



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN

DEL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

**“MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN
AUTOMOTRIZ EN LA EMPRESA SEGURILLANTA S.A. DE
MANTA”**

Autor:

Christian Adrian Cedeño Posligua

Tutor de Titulación:

Manuel Horacio Hidrovo Macias

Manta - Manabí - Ecuador

2025

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL.**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN/ CASO DE ESTUDIO /
SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS**

**“MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ EN LA
EMPRESA SEGURILLANTA S.A. DE MANTA”**

Sometida a consideración del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, como requisito para obtener el título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Aprobado por el Tribunal Examinador:

DECANO DE LA FACULTAD
Ing.

DIRECTOR
Ing.

JURADO EXAMINADOR

JURADO EXAMINADOR

Certificación del Tutor

Certificación del Tutor

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **Cedeño Posligua Christian Adrian**, legalmente matriculado en la carrera de Ingeniería Industrial, periodo académico **2025-1**, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **"Manual de procedimientos para la revisión automotriz en la empresa Segurillanta SA de Manta"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad de este, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.



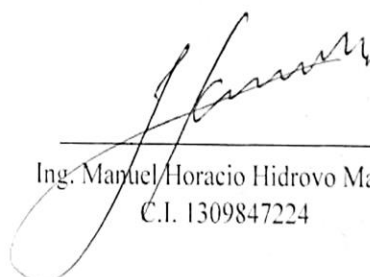
Ing. Manuel Horacio Hidrovo Macías,
TUTOR DE TITULACIÓN

Declaración de Autoría

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE TESIS

Cedeño Posligua Christian Adrian, estudiante de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Ingeniería Industria y Arquitectura, Carrera de Ingeniería Industrial, libre y voluntariamente declaro que la responsabilidad del contenido del presente trabajo titulado **"Manual de procedimientos para la revisión automotriz en la empresa Segurillanta SA de manta."** Es una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del tutor, Ing. Manuel Horacio Hidrovo macias y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.


Cedeño Posligua Christian Adrian
C.I. 1314689264


Ing. Manuel Horacio Hidrovo Macias
C.I. 1309847224

Dedicatoria

Quiero dedicar el presente trabajo de tesis a Dios, quien me ha dado la vida y sabiduría para poder culminar mi etapa de formación profesional y a mis padres en especialmente a mi papá Santiago Cedeño y a mi mamá Digna Posligua, quienes me inspiraron a seguir adelante para poder alcanzar mi objetivo, con mucho esfuerzo y dedicación se los dedico, agradezco también que me hayan brindado todo el apoyo y a su vez por haberme guiado por el buen camino.

Además, a mis hermanos Luis, Junior, Joel y Wilmer, quienes me han impulsado palabras de aliento para seguir adelante y no darme por vencido, así mismo a mis sobrinitos Samuel y Joan Sebastián.

Por último, a mis compañeros de clase, el grupito de 4 que sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento cuando no entendía de algún tema en específico.

Sr. Christian Adrián Cedeño Posligua

Manta, 16 de julio del 2025

Reconocimiento

Este momento de culminación académica es gran parte gracias a mis padres, familiares y amigos no solo por estar presente aportando buenas cosas a mi vida, sino por estar pendiente de mis logros.

Agradezco a Dios por ser mi guía en el transcurso de mi trayectoria universitaria, y por haberme mantenido firme durante todo este proceso profesional.

A mis padres quienes han sido el pilar fundamental que con su amor y apoyo incondicional he logrado otra de mis metas y que han hecho de mi un hijo lleno de valores y principios.

A mis hermanos quienes también me inculcaron apoyo durante este largo camino y mis abuelos quienes me incentivan mucho de no rendirme.

Por último, agradezco también a mi tutor de tesis el Ing. Manuel Hidrovo.

Sr. Christian Adrián Cedeño Posligua

Manta, 16 de julio del 2025

Índice de Contenido

Certificación del Tutor	iii
Declaración de Autoría.....	iv
Dedicatoria.....	v
Reconocimiento	vi
Índice de Contenido	vii
Índice de Tablas.....	xi
Índice de Figuras.....	xi
Resumen Ejecutivo	xii
Executive Summary	xiii
Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Formulación del problema	4
Formulación de preguntas	4
Objetivos	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos	5
Justificación	6
Capítulo 1.....	7
Fundamentación Teórica	7
1.1 Antecedentes Investigativos	7
1.2 Bases Teóricas	9
1.2.1 ¿Qué es un manual de procedimientos?	9
1.2.2 Importancia de un manual de procedimientos.	9

1.2.3	Ventajas de un manual de procedimientos.....	10
1.2.4	Estructura de un manual de procedimientos.	10
1.2.5	Gestión de Calidad	11
1.2.6	Gestión de Proceso	11
1.2.7	Calidad del servicio.....	12
1.2.8	Gestión del mantenimiento	12
1.2.9	¿Qué es la revisión Automotriz?	13
1.2.10	Mantenimiento Vehicular	13
1.2.11	Tipos de Mantenimiento	14
1.2.12	Mantenimiento correctivo.....	15
1.2.13	Mantenimiento preventivo.....	15
1.2.14	Mantenimiento predictivo	16
1.2.15	Objetivos del mantenimiento	16
1.3	Marco Conceptual.....	17
1.4	Marco Legal y Ambiental	18
1.4.1	Revisión Técnica.	18
1.4.2	Contaminación Ambiental.	18
1.5	Marco Metodológico.....	19
1.5.1	Fuentes de información de la Investigación.....	19
1.5.2	Instrumentos de registros y recuperación de la información de la experiencia y técnicas de recolección de datos.	19
Capítulo 2.....		21
Descripción de la Experiencia.....		21
1.6	Presentación de la organización/empresa en donde se desarrolló la experiencia profesional.....	21
1.6.1	Tipo de organización, fines, objetivos.....	21
1.6.2	Estructura organizacional.	21

1.6.3	Cadena de valor	22
1.6.4	Descripción del área donde se desarrolla la experiencia.....	22
1.7	Delimitación de la experiencia a sistematizar.	22
1.8	Tiempo o periodo de la experiencia	23
1.9	Descripción del desarrollo de la experiencia. Periodización.	23
1.9.1	Visión general del desarrollo del proyecto.	23
1.9.2	Etapas desarrolladas: cuadro cronológico.....	23
1.10	Determinación de los problemas presentados en el desarrollo de la experiencia.	24
1.10.1	Selección de los problemas presentados en el desarrollo de la experiencia.....	24
1.10.2	Categorización y jerarquización de los problemas encontrados.	24
1.10.3	Formulación conceptual de cada uno de los problemas.....	25
1.11	Análisis de los problemas seleccionados.....	25
1.11.1	Aspectos teóricos.	25
1.11.2	Aspectos metodológicos y estratégicos.....	25
1.11.3	Aspectos técnicos.....	25
1.11.4	Aspectos organizacionales.	26
1.11.5	Aspectos profesionales.....	26
Capítulo 3		27
Propuesta de mejora		27
1.12	Proposición de valor a los problemas detectados.....	27
1.13	Título de la Propuesta.....	27
1.14	Objetivos de la propuesta	27
1.14.1	Objetivo General.....	27
1.14.2	Objetivos Específicos	27
1.15	Descripción de la propuesta	28

1.16	Propuesta Técnica	28
1.16.1	Diseño del manual de procedimientos.....	28
1.16.2	Capacitación al Personal	29
1.16.3	Evaluación de Resultados	29
1.17	Recursos Necesarios.....	29
1.18	Beneficios Esperados	30
1.19	Cronograma de Implementación.....	30
1.20	Presupuesto de inversión	30
	Conclusiones y Recomendaciones	31
	Conclusiones	31
	Recomendaciones.....	32
	Bibliografía	33
	Anexos	41
	Anexos Aspectos Generales de la experiencia.....	54
	Anexos Actividades Desarrolladas.....	58
	Anexos Sistematización	60

Índice de Tablas

Tabla 1. Cadena De Valor De Segurillanta	22
Tabla 2. Cuadro Cronológico	23
Tabla 3. Recursos necesarios.....	29
Tabla 4. Cronograma de Implementación.	30
Tabla 5. Presupuesto de Inversión.....	30
Tabla 6. Revisión técnica	42
Tabla 7. Tiempo de inspección.	43
Tabla 8. Calidad del servicio.	44
Tabla 9. Nivel de confianza.....	45
Tabla 10. Recordatorio vehicular.	46
Tabla 11. Confiabilidad del técnico.	46
Tabla 12. Recomendación del servicio.	47
Tabla 13. Herramientas de procedimientos.	48
Tabla 14. Mejoras del servicio.....	49
Tabla 15. Capacitaciones del personal.	50

Índice de Figuras

Figura 1. Estructura Organizacional De Segurillanta	21
Figura 2 Revisión técnica.....	42
Figura 3. Tiempo de inspección.	43
Figura 4. Calidad del servicio.	44
Figura 5. Nivel de confianza.....	45
Figura 6. Recordatorio vehicular.	46
Figura 7. Confiabilidad del técnico.	47
Figura 8. Recomendación del servicio.	48
Figura 9. Herramientas de procedimientos.	48
Figura 10. Mejoras del servicio.	49
Figura 11. Capacitaciones del personal.	50

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un manual de procedimientos estandarizados para la revisión automotriz en la empresa Segurillanta S.A., ubicada en Manta, Ecuador. Esta propuesta surge de la necesidad de optimizar y estandarizar los procesos de mantenimiento vehicular para mejorar la calidad, eficiencia y seguridad de los servicios ofrecidos.

Es así, que el actual manual presentado permite el establecer ciertas directrices de manera clara en cada una de las fases de las operaciones que constan desde la recepción del vehículo hasta la entrega del mismo; lo cual promueve prácticas que garantizan que el cliente se encuentre satisfecho y por ende la estabilidad de la empresa. Cabe mencionar que también se contempla un programa capacitante con el fin de garantizar que se aplique correctamente el manual.

En cuanto a la metodología, el proyecto empleó como un enfoque cuantitativo de investigación, con un diseño no experimental de campo, lo cual permitió analizar sobre las actuales condiciones específicamente en el lugar de la operación. En lo que respecta a la población del estudio, esta estuvo comprendida por los vehículos que ingresan de manera mensual a Segurillanta S.A.

Es así como el presente proyecto buscó tanto el mejorar la parte operativa de la empresa Segurillanta S.A. como también el fomentar prácticas sostenibles y seguras en este sector automotriz. Por lo cual el implementar el manual presentado va a contribuir la reducción de errores técnicos, de optimización de tiempos, así como los que corresponden al aumento de la satisfacción del cliente.

Palabras clave: procedimientos estandarizados, eficiencia, satisfacción del cliente, calidad del servicio, seguridad vehicular, mantenimientos, capacitación técnica

Executive Summary

The objective of this work is to design a standardized procedures manual for the automotive overhaul at Segurillanta S.A., located in Manta, Ecuador. This proposal arises from the need to optimize and standardize vehicle maintenance processes to improve the quality, efficiency and safety of the services offered.

Thus, the current manual presents clear guidelines for each phase of operations, from vehicle reception to delivery. This promotes practices that guarantee customer satisfaction and, consequently, the stability of the company. It's worth mentioning that a training program is also included to ensure the manual is properly applied.

Regarding methodology, the project employed a quantitative research approach, with a non-experimental field design, which allowed for analysis of current conditions specifically at the site of operation. The study population consisted of vehicles entering Segurillanta S.A. on a monthly basis.

Thus, this project sought to both improve the operational aspects of Segurillanta S.A. and promote sustainable and safe practices in the automotive sector. Therefore, implementing the presented manual will contribute to reducing technical errors, optimizing time, and increasing customer satisfaction.

Keywords: standardized procedures, efficiency, customer satisfaction, service quality, vehicle safety, maintenance, technical training.

Introducción

La revisión automotriz constituye un pilar fundamental en la seguridad vial y el mantenimiento eficiente de los vehículos. Este proceso garantiza la operatividad óptima de los sistemas mecánicos y electrónicos, contribuye no solo a reducir los riesgos de accidentes, sino también a extender la vida útil de los automóviles. Actualmente la creciente complejidad de los vehículos y las exigencias de los clientes en términos de calidad y eficiencia resulta imperativa contar con procedimientos estandarizados que orienten de manera clara y precisa las actividades de inspección y mantenimiento.

Dentro del territorio ecuatoriano se busca el asegurar que los vehículos cumplan con todos los requisitos de seguridad y de emisiones por medio de la revisión técnica de los mismos, no obstante, hay que señalar que no existen como tales manuales de procedimientos que se encuentren definidos de manera correcta, por lo cual se ha generado discrepancias en la aplicación de los mismos, por lo cual se ha afectado la calidad y uniformidad de los servicios. Dentro de la empresa Segurillanta S.A de la ciudad de Manta se evidenció este tipo de problemas, los mismos que han generado inconformidad con los clientes, ineficiencia operativo y mala calidad en el mantenimiento.

La empresa Segurillanta S.A de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, Ecuador, es una empresa que cumple la función brindar mantenimiento y revisión de vehículos, la misma que ha presentado problemas que se relaciona con la estandarización de los procesos operativos, derivados de la falta de un manual de procedimientos.

El presente trabajo se propone abordar esta problemática mediante el diseño de un manual de procedimientos estandarizados para la revisión automotriz. Este documento proporcionará una guía clara y estructurada que permita optimizar sus procesos, reducir errores y garantizar un servicio de alta calidad. Además, la implementación de este manual contribuirá a la profesionalización del personal técnico, promoviendo prácticas alineadas con estándares internacionales de gestión de calidad y seguridad.

En lo que respecta a la metodología implementada en el estudio, la investigación emplea un enfoque cuantitativo junto con un diseño no experimental de campo, lo cual permite que se recopilen datos de manera directa. En consecuencia, se aplicó encuestas como instrumento de recolección de datos al igual que la observación directa, esto con el fin de que se asegure un análisis detallado sobre las condiciones presente de la empresa.

Planteamiento del problema

La inspección técnica de vehículos debe realizarse a nivel mundial para mantener el estándar de seguridad de las carreteras y reducir la contaminación. Varios países, como Alemania y Japón, operan sistemas de inspección de vehículos muy estrictos, lo que ha llevado a una reducción drástica tanto de los accidentes de tránsito como de las emisiones contaminantes (Smith, 2020). Según la Agencia Internacional de la Energía (2021), en los últimos cinco años, esto ha contribuido a que dichos sistemas logren una reducción del 15% en las emisiones de CO₂. Esto está sentando las bases a nivel internacional para la necesidad de procedimientos estandarizados y eficientes para la inspección técnica de vehículos.

Galván et al (2014) señala que, en Brasil, lo que responde a la revisión técnica de los vehículos tienen una gran influencia de la seguridad vial, mismas que mediante las inspecciones diagnostican cuales son los problemas mecánicos para posteriormente corregirlos y de esta manera evitar accidentes. Así mismo en el informe presentado por CEPAL (2022) se indica que el 40% de vehículos de la región sudamericana cumplen como tal con las normas de inspección técnica, lo que se infiere que existe una necesidad de optimizar procesos de seguridad, además de la protección del medio ambiente.

Ahora, en lo que respecta al contexto del Ecuador, las revisiones técnicas de los vehículos han ganado más protagonismo del que se tenía, debido al aumento de los mismos y de lograr una garantía en cuanto a la seguridad de la circulación y de protección del medio ambiente. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (2020) señala que existe una norma actual, la misma que establece que de manera obligativa las revisiones, no obstante, no existe un manual estandarizado para estos propósitos. A su vez, el INEC (2022) presente datos que señalan que tan solo el 35% de los vehículos registrados en el Ecuador han obtenido una inspección técnica en los últimos dos años.

Comprobado en Segurillanta S.A. de Manta, aún no cuentan con un Manual de procedimientos que garanticen una mejor revisión automotriz, las cuales, estas deficiencias afectan negativamente la seguridad y eficacia del mantenimiento

esto aumenta el riesgo de accidentes por la falta de procedimientos definidos, pero también limita la competitividad de los talleres que no tienen pautas claras para optimizar las horas de trabajo y garantizar la calidad del servicio. Por lo que es necesario desarrollar manuales de procesos para que funcionen mejor manteniendo estándares de supervisión técnica para garantizar la seguridad y eficiencia de los servicios, aun así, estas directrices pueden contribuir significativamente a reducir las muertes relacionadas con las carreteras y en última instancia, asimismo, promover operaciones automotrices más seguras y sustentables con un buen personal capacitado para ejercer labores de seguridad automotriz.

Formulación del problema

¿Cómo diseñar un manual de procedimientos estándar para las inspecciones de vehículos en Segurillanta S.A. para mejorar la eficiencia, la calidad y la seguridad en el mantenimiento de los vehículos?

Formulación de preguntas

1. ¿Qué lineamientos de control de calidad se pueden tomar para que se mantengan bajos los riesgos tanto para los técnicos como para los usuarios durante el proceso de inspección y mantenimiento automotriz?
2. ¿Cómo debe diseñarse para desarrollar un manual de procedimientos para cada fase del mantenimiento automotriz?
3. ¿Cómo se debe capacitar al personal en el uso y la aplicación de correctos procedimientos para asegurar que se implementen buenas prácticas que promuevan la mejora continua en la eficiencia?

Objetivos

Objetivo General

- Sistematizar las experiencias prácticas diseñando un manual de procedimientos estandarizados para la revisión automotriz en la empresa Segurillanta S.A, del cantón Manta, provincia de Manabí con el fin que permita mejorar la eficiencia calidad y seguridad en los procesos de mantenimiento de vehículos.

Objetivos Específicos

- Establecer cuáles son los lineamientos de control de calidad para permitir reducir los riesgos para los técnicos durante el proceso de revisión y mantenimiento.
- Diseñar el manual de procedimientos para cada fase del mantenimiento automotriz.
- Capacitar al personal en el uso y aplicación correcta del manual de procedimientos, garantizando su correcta implementación de buenas prácticas que impulsen la eficiencia de mejora continua.

Justificación

El diseño de un manual de procedimientos para la revisión automotriz en Segurillanta S.A. responde a la necesidad crítica de estandarizar y optimizar los procesos de mantenimiento vehicular. En donde la seguridad vial, la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental son prioridades globales, disponer de herramientas administrativas como un manual de procedimientos que permita mejorar significativamente la calidad de los servicios, reducción de errores y garantizar un desempeño uniforme en las operaciones del taller.

En Ecuador, las revisiones técnicas de los vehículos han ganado más protagonismo del que se tenía, debido al aumento de los mismos y de lograr una garantía en cuanto a la seguridad de la circulación y de protección del medio ambiente. El INEC (2022) presenta datos que señalan que tan solo el 35% de los vehículos registrados en el Ecuador han obtenido una inspección técnica en los últimos dos años.

En lo que respecta al nivel empresarial, Segurillanta S.A. actualmente está en una posición que se considera como estratégica para lograr cambiar sus operaciones presentes. Actualmente la empresa ha presentado problemas que se relación con la estandarización de los procesos operativos, derivados de la falta de un manual de procedimientos a cabal que provocó ciertas inconsistencias en su calidad de servicio, provocando un límite en cuanto a la eficiencia y seguridad de los procesos de mantenimiento.

El manual de procedimientos desde una óptica técnica va a ayudar a que se detallen paso a paso cada uno de los procedimientos que respectan a la revisión automotriz desde su origen, es decir desde la recepción del vehículo hasta que se entregue el mismo. De esta manera, el optimizar los procesos y consecuentemente reducir los errores, la presente empresa va a mejorar la eficiencia operacional, ya que se van a minimizar ciertos costos que se asocian a fallos en el trabajo y de esta manera que se aumente la fidelidad de los clientes y así mejorar la reputación de Segurillanta S.A.

Capítulo 1

Fundamentación Teórica

1.1 Antecedentes Investigativos

La investigación desarrollada por Fernández (2024) en Lima, Perú, tuvo como objetivo implementar un manual de procedimientos que optimice la gestión de asistencia mecánica. La metodología empleada fue de tipo aplicada, con el objetivo de obtener soluciones prácticas hacia una mejora en la eficiencia operativa. Se indicó que con los resultados obtenidos en la implementación del manual mejoró la gestión de asistencia en un 54% y aumento la calidad del servicio en un 55%. Las recomendaciones concluyen que se realice una supervisión y control continuo sobre el cumplimiento de las operaciones estandarizadas para el manual.

Vargas et al. (2017), en su estudio realizado en Managua, Nicaragua, propuso elaborar un manual de procedimientos para el taller de servicios Magma 4x4, con miras a mejorar el servicio al cliente. Metodología descriptiva, a través de la cual se identificaron y normaron los procesos clave. Sus resultados manifiestan que: los manuales de procedimientos son vitales para la eficiencia en el trato humano y tecnológico de una organización, ya que llevan la uniformidad de procesos, mejorando una revisión periódica de los manuales para su continua aplicación, y se tomen en cuenta las propuestas de mejora por parte de los integrantes de la organización.

Cáceres (2021), en su estudio realizado en Cuenca, Ecuador, propuso desarrollar un manual que optimice los procesos técnicos para el servicio automotriz. Se aplicó una metodología descriptiva, con un análisis efectivo del mapa de procesos de la empresa. Los resultados indicaron que la estandarización de tiempos y movimientos ofrecería herramientas estratégicas líderes en la mejora de la eficiencia. También se detectó la necesidad de implementar software libre para la gestión del proceso CRM, con los altos costos de los servicios pagos existentes. Se concluye que, para una adecuada

estandarización de tiempos, se deben definir claramente los procesos y sus limitaciones para evitar errores en la recolección de datos.

Así mismo en la investigación llevada a cabo por Rivadeneira y Torres (2013) en la ciudad de Lago Agrio en Ecuador, se implementó el desarrollo de un manual de procedimientos, el mismo que cumplió con las necesidades de carácter operativo de la empresa analizada y estudiada, bajo los estándares que manifiesta la ISO 9001:2008. En el mismo se señala que para llevar a cabo el trabajo se utilizó un diseño investigativo de carácter exploratorio y observacional, a la vez que descriptivo y correlacional, así mismo señala que se implementó una investigación documental y de campo. El estudio menciona que se logró el revelar que no se cumplía como tal con los requisitos normativos. Como conclusiones indicaron que existe una necesidad de implementar el manual de procedimientos y así capacitar al personal de trabajo, esto mejoraría la eficiencia de la empresa.

Siguiendo con el contexto ecuatoriano, González y Quintana (2014) señalan que se llevó a las cuerdas en la ciudad de Quito cuyo objetivo fue el de optimizar la gestión de talleres automotrices de la ciudad. Para llevarlo a cabo los autores emplearon una metodología con enfoque cualitativa, la cual estaba basada en la experiencia de los actores que participan en áreas como los talleres y los almacenes de repuesto Hino y Chevrolet. Como resultados se extrajo que los talleres eficientes son aquellos que no solo tienen buena atención, si no los que dejan de ser sucios, desordenados.

En conclusión, los antecedentes analizados demuestran que los manuales de procedimientos, aplicados en la práctica, son un medio eficaz para diseñar mejoras de eficiencia y calidad del servicio cumpliendo con la estandarización de los procesos, junto con la capacitación del personal y la supervisión continua, ya que son los elementos críticos que deben implementarse para garantizar el éxito de estas iniciativas. La orientación hacia el desarrollo constante y la adaptación a las demandas que manifiesta el mercado se convierte en una necesidad para poder hacer frente a los desafíos que cada vez más afectan a todo el sector en la actualidad.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 ¿Qué es un manual de procedimientos?

Los manuales de procedimientos son herramientas administrativas muy importantes que permiten a las instituciones a trabajar de manera organizada, brindando coordinación, dirección, evaluación y control administrativo (SRE, 2004).

Por el contrario, Stagnaro et al. (2021) menciona que estos manuales los considera como un tipo de luz que aclara las operaciones, las mismas que se entienden como el grupo de elementos de las actividades que se requieren para lograr un fin específico. Las operaciones son como tal las tareas que se disponen de una manera lógica y por lo cual secuenciales que llevan al cumplimiento de un fin preestablecido.

En este sentido, El manual de operaciones es un documento o herramienta evidentemente ordenado y sistemático que incorpora políticas y actividades orientadas o diseñadas para cumplir las funciones que se asignan a cada área. Dichos documentos deben elaborarse de conformidad con los requisitos legales vigentes y los fines institucionales, promoviendo así una gestión eficaz de conformidad con las normas pertinentes (ISSTECH, 2011).

1.2.2 Importancia de un manual de procedimientos.

Según Vergara (2017), el Manual de procedimientos es una herramienta fundamental para las organizaciones, ya que “permite: a) estandarizar métodos de trabajo; b) delimitar funciones y responsabilidades; c) unificar criterios; d) facilitar la toma de decisiones; e) realizar actividades de manera eficiente, y; f) sirve como herramienta para la capacitación del personal nuevo” (p. 248).

En el mismo sentido una de las principales ventajas de contar con un manual de procedimientos es que proporciona las bases para determinar la cantidad de departamentos requeridos y la contratación de personas, y puede orientar en la capacitación del personal (Rocha y Gonzáles, 2023, p.3).

Por su parte, Gutiérrez y Gonzáles (2014) destacan que “Los manuales de procedimientos constituyen actividades de control orientadas a detectar fallas

e insuficiencias que impidan el cumplimiento de los objetivos planteados al interior de las entidades” (p. 3).

1.2.3 Ventajas de un manual de procedimientos.

La ventaja de un manual permite comprender lo que hace cada área dentro de una organización. Estas especificaciones incluyen actividades; identifican la unidad administrativa directamente responsable de la acción; y detallan otras claves, como propósito del procedimiento, su alcance y campo de aplicación; documentación requerida en respaldo, si la hubiera; responsabilidades en relación con la preparación, emisión, control o verificación, y aceptación o cualquier otra forma de respaldo (Sarquiz, 2018).

Al respecto, Pérez y Lanza (2014) muestran que los manuales de procesos dan una visión clara y total de las actividades de una institución al poder sustentarse dentro de un marco jurídico-administrativo establecido. Entre sus ventajas se encuentran la unificación de criterios, estandarización de métodos de trabajo y aumento de la eficiencia de las actividades, delimitan funciones y responsabilidades del personal, sirven como documentos de consulta permanente, así como promueven el control interno de calidad basado en estándares. Además, impiden la puesta en práctica de procedimientos erróneos, eliminan viajes innecesarios a áreas que legislan sobre la materia y actúan como referencia jurídica sobre la que se basan las acciones administrativas.

1.2.4 Estructura de un manual de procedimientos.

La elaboración de un manual de normas y procedimientos variará de acuerdo a la normativa y requerimientos internos de cada empresa, en su mayoría, existen una serie de elementos comunes que aparecen en la mayoría de los manuales y son: a) Portada con logotipo e información de la organización, junto con título del documento y fecha de elaboración, b) Índice, c) Objetivos del manual, d) Referencias, e) Responsabilidades, f) Definiciones o glosario de términos, g) Alcance, h) Áreas de revisión y aprobación, i) Normatividad aplicable, j) Procedimientos a seguir; k) Formatos a utilizar (Romero, 2021).

1.2.5 Gestión de Calidad

La gestión de la calidad tiene como objetivo principal la satisfacción del cliente, lo que supone una contribución fundamental a la competitividad de cualquier empresa en términos de calidad. Sin embargo, La calidad no debe consistir únicamente en satisfacer las expectativas del cliente, sino en situar a la organización en una mejor posición competitiva en el mercado. Este enfoque se traduce en un aumento de la base de clientes, de modo que sólo los productos o servicios que cumplen con sus expectativas logran satisfacerlos (Hernández et al.,2018).

Por su parte, Romero (2019), subraya que la implementación de sistemas de gestión de calidad también puede ayudar a cualquier empresa a alcanzar las metas deseadas al agregar valor a sus productos y servicios; junto con esto viene la satisfacción del cliente, y la obtención de ventajas competitivas para destacarse en su campo de trabajo.

No obstante, la calidad implica lograr el compromiso de todos los miembros de la organización, utilizando personal con las habilidades necesarias. Ya que generan mejoras significativas en diversos aspectos dentro de la empresa (Miranda et al., 2007).

1.2.6 Gestión de Proceso

La gestión de procesos es una de las disciplinas principales dentro de la gestión empresarial ya que permite, identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar y mejorar los procesos organizacionales; con el objetivo de aumentar la productividad, pero también generar confianza en los clientes (Carrasco,2012).

Complementando esta perspectiva, Agudelo y Escobar (2008) enfatizan que “el mejoramiento continuo resulta esencial para garantizar la calidad de los procesos existentes. Además, subrayan que este enfoque facilita un análisis exhaustivo de la situación actual de la empresa que permitan alcanzar los objetivos deseados” (p.6).

1.2.7 Calidad del servicio

La calidad en el servicio al cliente es un aspecto que toda empresa debe tener en cuenta, sin importar si la empresa es grande, pequeña, estructurada como corporación o describa el tipo de operación que realiza, además las empresas necesitan demostrar que pueden ofrecer un servicio de calidad donde a su vez el cliente tendrá su primera impresión. Un buen servicio al cliente retiene a los consumidores por preferencia y lealtad. Un mal servicio puede poner en riesgo la preferencia, convirtiéndose eventualmente en un peligro para la empresa (Parra, 2013).

En este sentido Teeroovengadum (2022) indica que la investigación y el conocimiento son fundamentales para comprender mejor la calidad del servicio, hay que entender qué significa calidad de servicio; por lo tanto, es un conjunto de prácticas y actividades encaminadas a mejorar el servicio al cliente y el vínculo que los clientes comparten con la marca.

Por el contrario, el primer y más importante paso hacia el crecimiento de cualquier organización radica en mejorar la calidad del servicio. Medir y optimizar este aspecto no solo es esencial, sino que también constituye el crecimiento empresarial (Rita et al., 2019).

1.2.8 Gestión del mantenimiento

Según lo expresado por Rodríguez (2008), “la gestión del mantenimiento es un conjunto de actividades de diseño, planificación y control orientadas a la minimización de los costos asociados al mal funcionamiento de los equipos” (p. 6).

De la misma manera, la gestión del mantenimiento puede considerarse como un proceso sistémico, en el que las medidas establecidas por la organización permiten planificar las acciones de mantenimiento mediante procedimientos que siguen una secuencia lógica. Este punto de vista está encaminado a lograr el desarrollo de los pasos a seguir para la identificación de desviaciones previstas en las actividades de mantenimiento (Zambrano y Leal 2006).

En contraste con las opiniones anteriores, es entendida como todas las actividades desarrolladas para asegurar el funcionamiento óptimo de los equipos y sistemas en el tiempo priorizando la eficiencia y reduciendo los fallos imprevistos mediante la priorización de la eficacia (Díaz, 2010).

1.2.9 ¿Qué es la revisión Automotriz?

Goodyear (2021) señala que lo que se conoce como inspección automotriz es una tarea de grandes magnitudes, la misma que tiene como fin el que se mantenga la integridad de los vehículos, y de esta manera se eviten sorpresas cuando se encuentre rodando en la carretera.

La inspección automotriz se describe como una tarea gigantesca para mantener la integridad de un vehículo y evitar sorpresas inesperadas en la carretera (Goodyear, 2021). En este sentido, la inspección técnica del vehículo es un servicio importante para mantener el vehículo en perfecto estado, alargar su vida útil y ahorrarse altos costos en futuras reparaciones. Ante esto Wigo (2024) señala que lo mejor es que este proceso se realice de manera progresiva y periódica, con la premisa de que este debe centrarse en una verificación de componentes importante para que funcione de manera correcta, lo cual tiene que realizarse por un técnico profesional y capacitado para la tarea.

Por otra parte, Revisión Técnica (2011) plantea que este procedimiento asegura el correcto desempeño de cada sistema del vehículo, así como el control de emisiones contaminantes, contribuyendo la disminución de accidentes y contaminantes ambientales.

1.2.10 Mantenimiento Vehicular

El medio periodístico digital ecuatoriano Primicias (2022) señala que el 90% de los accidentes dentro del territorio nacional pueden ser evitados si se realiza una revisión técnica cada 5.000 km. Además, menciona que los propietarios tienen que estar constantemente revisando sus vehículos y estar pendientes de las piezas que se desgastan y sustituirlas para su seguridad.

Sin embargo, las deficiencias son importantes en los procesos de mantenimiento de vehículos, debido a la falta de herramientas y repuestos de

equipos actualizados, estas limitaciones impactan negativamente en la satisfacción del servicio y la demanda de mantenimiento (Martínez et al., 2021)

El objetivo principal del servicio técnico de vehículos es verificar que el automóvil cumpla con las condiciones mínimas de seguridad establecidas por las normas de construcción y fabricación, las cuales deben ser respetadas por cualquier otra condición impuesta. Además, se asegura que el vehículo cumpla con los requisitos técnicos y legales vigentes, lo que garantiza su conformidad con las regulaciones establecidas para el correcto funcionamiento del automotor y la seguridad en las vías (Molnar y Correia 2019).

1.2.11 Tipos de Mantenimiento

Los tipos de mantenimiento han ido evolucionando a lo largo del tiempo, actualmente, en las instalaciones operativas se implementan diversos sistemas que requieren distintas modalidades de mantenimiento. Estos son aspectos que se deben considerar para asegurar que la producción de los procesos se desarrolle y mantenga la rentabilidad operativa, esto incluye el mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo y proactivo (Duffuaa, 2010).

En este sentido Nava (2008), plantea que lo mejor es hablar de tareas de mantenimiento en lugar de tipos de mantenimiento. Desde esta perspectiva, las tareas de mantenimiento pueden clasificarse de varias formas en función de diversos criterios. La clasificación más habitual distingue tres tipos de tareas diferenciadas por el signo específico de cada una correctivas, preventivas y predictivas.

Por último, los tipos de mantenimiento deben determinarse a través de un estudio económico sobre criticidad y riesgo de los equipos, en donde establecen que para la implantación de la política de mantenimiento se deben unificar algunas categorías de mantenimiento, optando por una correcta centralización de enfoques por grados según características particulares estos se identifican en tipos como mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo (Jiménez y Milano 2006).

1.2.12 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo se conoce también como mantenimiento reactivo y se realiza cuando un activo deja de operar debido a una falla funcional. Tiene como objetivo principal restablecer lo más pronto posible la operación del equipo con el menor impacto negativo sobre la productividad. Por lo que implica la sustitución o reparación de componentes defectuosos, procurando que las intervenciones se realicen en el menor tiempo posible (Pinzón, 2023).

Asimismo, García (2009) destaca “la actividad de reparar averías o fallos en el momento en que se producen. Se trata básicamente de la intervención normal tras una avería que obliga al funcionamiento de la instalación o de la máquina afectada por el fallo de funcionamiento” (pág. 5).

Por último, tiene como objetivo corregir los defectos observados en los equipos o instalaciones mediante la búsqueda y reparación de las fallas correspondientes (Díaz et al., 2015)

1.2.13 Mantenimiento preventivo

Según Recope (2012), “el mantenimiento preventivo es cumplir con las indicaciones del fabricante, las cuales están bien explicadas en el manual del vehículo por tipo de servicio y las oportunidades en que estos deben realizarse” (p.2).

Por otra parte, es una estrategia que orienta a las empresas hacia la excelencia operacional, en el sentido de fomentar procesos más cercanos al flujo continuo, repitiéndose con un ritmo definido y consecución de objetivos fijados, todo ello para facilitar la eficiencia y estabilidad organizacional (Drożyner, 2021).

Por último, el mantenimiento preventivo se define como el conjunto de acciones planificadas y ejecutadas en periodos preestablecidos, por tanto, tiene como objetivo promover los activos disponibles hacia funciones necesarias en el entorno operativo, de modo que se optimice la eficiencia de los procesos, ya que tiene como objetivo evitar y anticipar fallas de componentes, maquinarias o equipos, en su mayoría implica modificaciones, sustituciones, adaptaciones y

restauraciones, inspecciones y evaluaciones encaminadas a lograr rendimientos mínimos y operaciones confiables para los sistemas (Pinzón, 2023).

1.2.14 Mantenimiento predictivo

El mantenimiento predictivo es una técnica que permite utilizar la condición real de funcionamiento de los equipos, sistemas de producción y procesos administrativos de una fábrica para lograr una optimización máxima en su operación global (Mobley, 2008).

El mantenimiento predictivo se basa en una sucesión de acciones que se ejecutan y también en una colección de métodos que se utilizan con el fin de hallar posibles fallas y carencias de máquinas en las fases iniciales con el fin de evitar que estas fallas se manifiesten en una etapa mayor cuando se opera la misma (García, 2018).

Por tanto, Torres (2005) sostiene que “la administración predictiva es una metodología de investigación centrada en las características operativas, que posibilita hallar errores en una máquina o sistema antes de que se generen consecuencias más graves”.

1.2.15 Objetivos del mantenimiento

Algunos objetivos más fundamentales del mantenimiento considerando los siguientes aspectos son: a) Ofrecer al equipo de mantenimiento una estructura de procedimientos administrativos, a través de métodos de planeación, organización, ejecución, control e inspección, que contribuyan a modo de un sustento en las labores de administración de las instalaciones y los equipos de la empresa, b) Verificar las labores de administración de las instalaciones y los equipos, c) Facilitar las labores de administración de las predicciones, las reparaciones y las normas de seguridad, d) Verificar la satisfacción de los usuarios de las instalaciones y los equipos, e) Verificar las labores de administración de los proveedores, ordenados y, f) Establecer normas de seguridad relacionadas con el trabajo de mantenimiento (Move, 2020).

1.3 Marco Conceptual

Manual de Procedimientos: El manual de procedimientos funciona como una herramienta administrativa dentro de una empresa ya que describe de forma detallada y ordenada las actividades en los distintos departamentos, así como también realiza un seguimiento secuencial de actividades y tareas asignadas a los miembros (Noboa y Bohórquez, 2018).

Estandarización: Procesos mediante el cual se establecen levantamiento de procesos, mapas de proceso, flujogramas operativos, permitiendo la optimización de recursos y reducción de errores (Chávez y Quiroz, 2018)

Revisión Automotriz

Actividad técnica que consiste como se describe la inspección automotriz para mantener el vehículo en perfecto estado, alargar su vida útil y ahorrarse altos costos en futuras reparaciones (Goodyear,2021).

Mantenimiento Preventivo:

Conjunto de acciones programadas que tienen como fin reducir riesgos en los vehículos, los cuales se hacen revisiones periódicas, ajustes y reemplazo de piezas (Recope,2012).

Calidad del servicio: Grado de satisfacción del cliente con el fin de ofrecer buenos servicios de atención confiables obteniendo buenos resultados (Parra, 2013).

Gestión de Procesos:

La Gestión de Procesos se basa en la modelización de los sistemas ya que asegura identificar planificar y documentar procesos. El propósito es que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción (Jarrin, 2017).

1.4 Marco Legal y Ambiental

1.4.1 Revisión Técnica.

De acuerdo con la Ley de transporte terrestre y obras públicas, (2008) mediante su **Art 1.-** Los centros de revisión y control vehicular serán los encargados de verificar que los vehículos sean sometidos a una revisión técnica, mecánica y de gases contaminantes, y que posean las condiciones óptimas que garanticen la vida del conductor, ocupantes y terceros, así como su normal funcionamiento y circulación, de acuerdo a lo que establezca el reglamento que expida la Agencia Nacional de Tránsito y las normas técnicas vigentes.

Art 2.- La revisión técnica vehicular y los procesos de ejecución se guiarán por el principio de simplicidad, que consiste en la atención en el menor tiempo y de óptima calidad.

Art 3.- Los permisos otorgados a los centros de revisión técnica vehicular tendrán una vigencia de dos años y podrán ser renovadas previa verificación y auditoria de la agencia nacional de tránsito.

Art 4.- Los vehículos que circulen en el país, podrán ser revisados en cualquier centro de revisión autorizado de acuerdo a su jurisdicción y por tanto podrán circular libremente en el territorio ecuatoriano.

1.4.2 Contaminación Ambiental.

Según la Ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, (2008) afirma que el:

Art 211.- Todos los automotores que circulen dentro del territorio ecuatoriano deberán estar provistos de partes, componentes y equipos que aseguren que no rebasen los límites máximos permisibles de emisión de gases y ruidos contaminantes establecidos en el Reglamento.

Art 212.- Los importadores y ensambladores de automotores son responsables de que los vehículos tengan dispositivos anticontaminantes.

1.5 Marco Metodológico

1.5.1 Fuentes de información de la Investigación

Para el desarrollo de esta sistematización de experiencias las fuentes de información utilizadas en la investigación se clasificaron en primarias y secundarias. Las fuentes primarias corresponden a la información recolectada directamente en la empresa Segurillanta S.A., a través de observación directa de los procesos, entrevistas al personal técnico y encuestas aplicadas a los clientes, esto permitió identificar las situaciones actuales, las falencias en los procedimientos y las oportunidades de mejora para estandarizar las actividades.

Las fuentes secundarias comprenden bibliografía especializada en administración de procesos, manuales de procedimientos, artículos académicos, normativas de control vehicular en el Ecuador y estadísticas oficiales del sector automotriz, las cuales aportaron un marco teórico y normativo para el diseño de la propuesta.

1.5.2 Instrumentos de registros y recuperación de la información de la experiencia y técnicas de recolección de datos.

Para el proceso de sistematización se emplearon diversos instrumentos de registro y recuperación de información que permitieron recopilar y organizar de manera estructurada las experiencias obtenidas en la revisión automotriz de la empresa Segurillanta S.A.

Entre los instrumentos de registro utilizados se destacan las fichas de observación, que permitieron anotar de manera ordenada los pasos seguidos en los procesos de inspección y mantenimiento de vehículos; las guías de entrevista, que facilitaron el levantamiento de testimonios y opiniones del personal técnico y administrativo; así como los cuestionarios aplicados mediante encuestas, que brindaron información cuantitativa sobre la percepción de los trabajadores respecto a la eficiencia y claridad de los procedimientos actuales.

En cuanto a la recuperación de información de la experiencia, se recurrió a documentos internos de la empresa, tales como registros de mantenimiento, formatos de inspección, reportes de servicios y manuales previos, los cuales

aportaron antecedentes relevantes sobre la gestión de procesos y las prácticas implementadas.

Respecto a las técnicas de recolección de datos, se aplicó la observación directa en el área de trabajo, con el fin de identificar los procedimientos reales empleados en la revisión automotriz; la entrevista semiestructurada, dirigida al personal especializado, para obtener información cualitativa sobre los problemas y necesidades en los procesos; y la encuesta, aplicada a los colaboradores, que permitió obtener datos cuantificables sobre la percepción y nivel de conocimiento de los procedimientos.

Capítulo 2

Descripción de la Experiencia

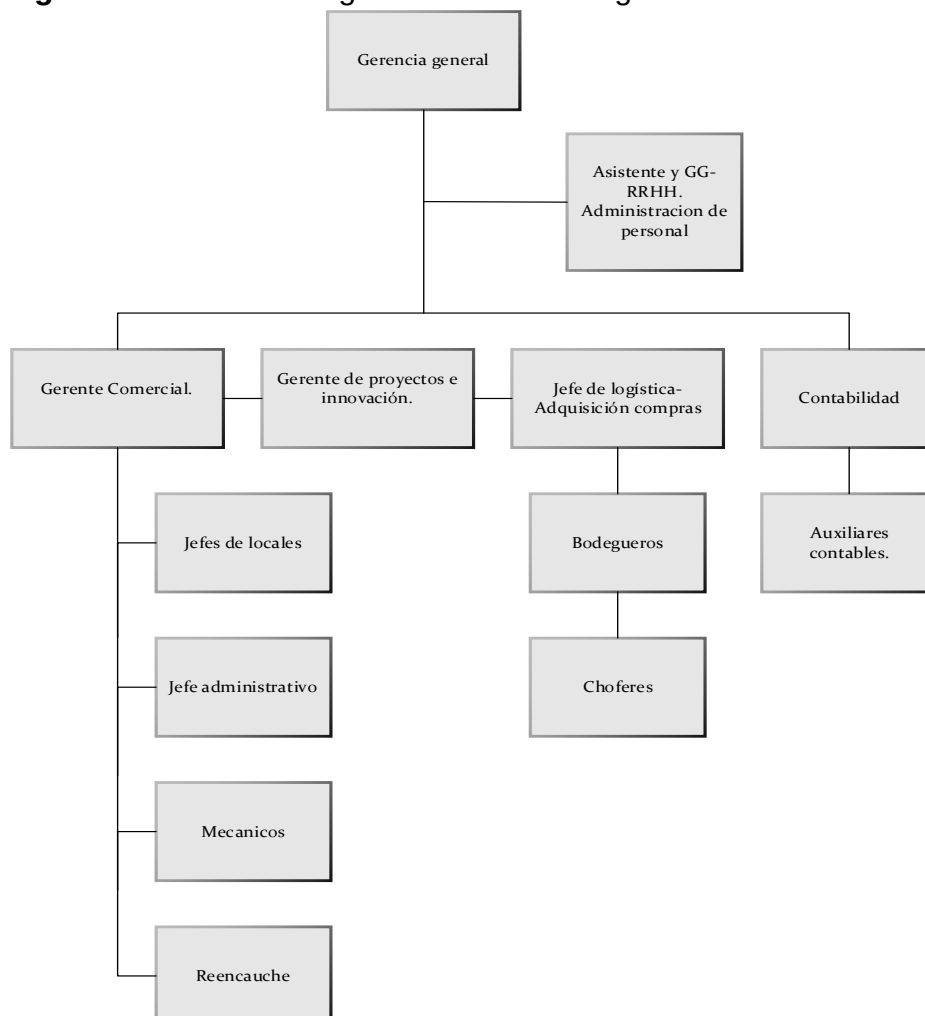
1.6 Presentación de la organización/empresa en donde se desarrolló la experiencia profesional.

1.6.1 Tipo de organización, fines, objetivos.

Segurillanta S.A. es una empresa ecuatoriana ubicada en la ciudad de manta, dedicada a prestar servicios de mantenimiento y revisión automotriz, Su principal finalidad es asegurar que cada vehículo cumpla con los estándares de seguridad y normativas vigentes de revisión automotriz. El objetivo de la empresa es ofrecer un servicio técnico garantizado y confiable para sus clientes.

1.6.2 Estructura organizacional.

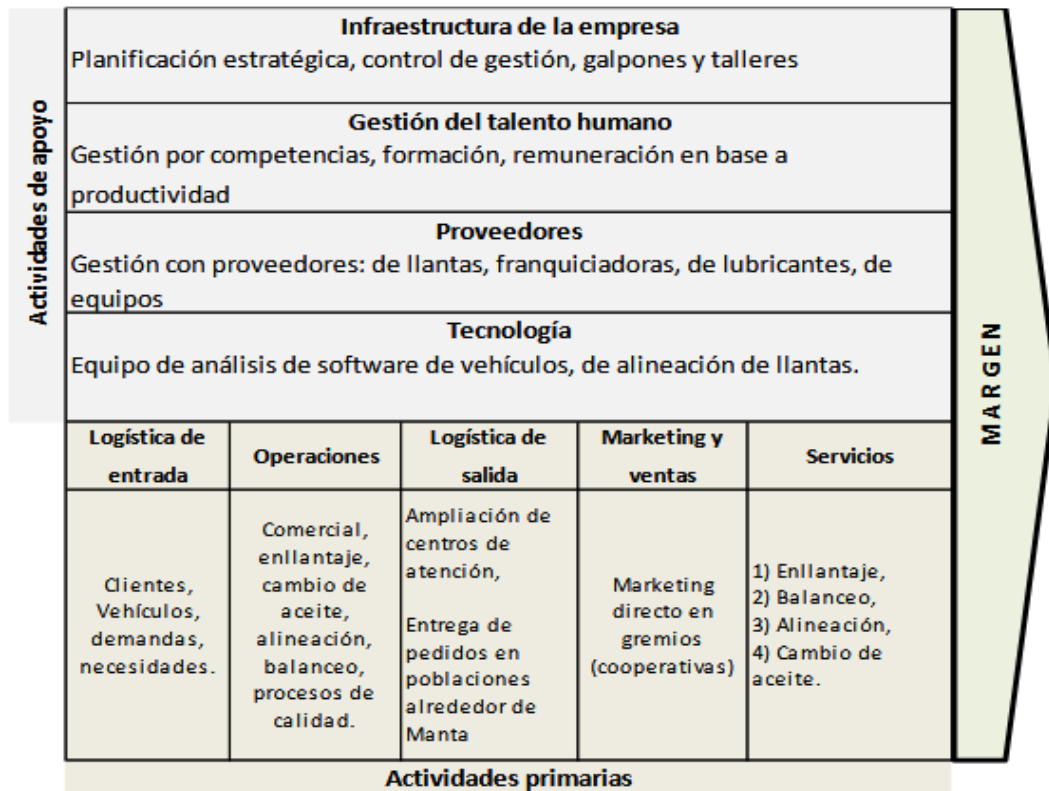
Figura 1. Estructura Organizacional De Segurillanta



Fuente: Elaboración propia

1.6.3 Cadena de valor

Tabla 1. Cadena De Valor De Segurillanta



Fuente: Segurillanta S.A.

1.6.4 Descripción del área donde se desarrolla la experiencia

El lugar en el que se desarrolló dicha experiencia práctica es el área técnica y operativa de segurillanta S.A. donde se lleva a cabo la revisión vehicular, esta área incluye zonas de mantenimiento de frenos, suspensión, sistema de dirección, neumáticos, iluminación, alineación y balanceo.

1.7 Delimitación de la experiencia a sistematizar.

La delimitación de la experiencia a sistematizar fue mediante la recolección de información mediante encuestas aplicadas a los 90 vehículos atendidos, con el objetivo de diseñar un manual de procedimientos para las actividades realizadas en los mantenimientos de revisión automotriz. Este manual se implementará con el fin de buscar mejorar criterios operativos, optimizando recursos y a su vez mejorando la calidad del servicio

1.8 Tiempo o periodo de la experiencia

La experiencia práctica se desarrolló en las instalaciones de segurillanta SA, en un periodo de cuatro meses de observación, desde marzo a junio del presente año 2025. Durante ese periodo se recabo información de todas las tareas realizadas al momento de inspeccionar cada vehiculó, manteniendo comunicación directa con el personal técnico.

1.9 Descripción del desarrollo de la experiencia. Periodización.

1.9.1 Visión general del desarrollo del proyecto.

El desarrollo del proyecto se centró iniciando con el análisis de las condiciones actuales de cada proceso de revisión, seguido por la recolección de datos y levantamiento de información, posteriormente se empieza a diseñar un manual de procedimientos de todos los mantenimientos que se realizan en las instalaciones de Segurillanta SA, y por cada etapa desarrollando diagramas de flujo.

1.9.2 Etapas desarrolladas: cuadro cronológico.

Tabla 2. Cuadro Cronológico

Etapas	Actividad desarrollada	Periodo
Condiciones Iniciales.	Observación de todos los procedimientos actuales en las instalaciones de segurillanta SA.	Marzo 2025
Recolección de datos.	Investigación e Implementación de encuestas hacia los clientes.	Marzo - abril 2025
Levantamiento de información	Revisión y registros de las etapas de procedimientos	Mayo 2025
Diseño del manual de procedimientos	Redacciones de los procedimientos técnicos y diagramación de flujos de procesos.	Junio 2025

1.10 Determinación de los problemas presentados en el desarrollo de la experiencia.

1.10.1 Selección de los problemas presentados en el desarrollo de la experiencia.

Durante mi proceso de experiencia pude evidenciar lo siguiente:

- Las instalaciones de Segurillanta S.A no cuentan con un manual de procedimientos en donde se detallen todas las actividades de mantenimiento automotriz.
- Falta de procedimientos estandarizados al momento de chequear los vehículos.
- Retrasos de tiempo al realizar el respectivo mantenimiento.
- Falta de protocolos definidos para las revisiones de sistemas de frenos suspensión, alineación entre otros.

1.10.2 Categorización y jerarquización de los problemas encontrados.

- Problemas técnicos: Falta de directrices estructuradas para los procedimientos de inspección de sistemas de frenos, suspensión alineación entre otros.
- Problemas organizacionales: Falta de roles y responsabilidades claras para cada actividad.
- Problemas operativos: Omisión de pasos importantes.
- Problemas administrativos: Falta de formatos y documentación de inspección.
- Problemas de calidad de servicio: percepción negativa por parte del cliente debido al tiempo de espera.

1.10.3 Formulación conceptual de cada uno de los problemas.

- Falta de estandarización técnica: La falta de directrices técnicas fomenta la improvisación en los procesos y perjudica la calidad del servicio.
- Déficit de coordinación interna: La falta de una estructura operativa clara genera confusión respecto a las funciones del personal técnico y administrativo.
- Ineficiencia operativa: La variabilidad en los tiempos y procedimientos incrementa los costos y reduce la productividad en planta.
- Documentación deficiente: La falta de registros dificulta la trazabilidad, el control de calidad y la mejora continua.
- Insatisfacción del cliente: La inconsistencia en el servicio limita la fidelización del cliente y perjudica la reputación de la empresa.

1.11 Análisis de los problemas seleccionados.

1.11.1 Aspectos teóricos.

Desde una perspectiva teórica, la gestión de la calidad y la estandarización de procesos son pilares fundamentales para lograr la eficiencia operativa. Diversos autores coinciden en que la implementación de manuales de procedimientos fortalece el control interno, reduce las tasas de error y garantiza la consistencia en la prestación del servicio. La falta de estas herramientas en Segurillanta S.A. limita el desarrollo institucional y contradice los principios de mejora, consagrados en los sistemas modernos de gestión empresarial.

1.11.2 Aspectos metodológicos y estratégicos.

En el aspecto metodológico, se evidenció la necesidad de enfoques sistemáticos para evaluar, analizar y rediseñar los procesos existentes. La empresa carece de estrategias para documentar, supervisar y evaluar sus prácticas, lo que impide el establecimiento de indicadores objetivos de desempeño.

1.11.3 Aspectos técnicos.

A nivel técnico, se determinó que no existen procesos secuenciales definidos para los sistemas individuales de los vehículos probados. La ejecución de las tareas varía según el criterio personal del operador, lo que genera omisiones, duplicación de trabajo o diagnósticos incompletos. Esto compromete la

confiabilidad del servicio, genera retrabajos y limita la capacidad de brindar servicios especializados de alta calidad.

1.11.4 Aspectos organizacionales.

Desde una perspectiva organizativa, la empresa presenta deficiencias estructurales en la asignación de responsabilidades y funciones. No existe una estructura formal que especifique las funciones del consultor, el técnico y el supervisor en cada fase de mantenimiento. Esta falta de estructura genera tareas descoordinadas, genera cuellos de botella en la atención al cliente y reduce la capacidad de respuesta ante imprevistos o altas cargas operativas.

1.11.5 Aspectos profesionales

Desde una perspectiva técnica, la falta de procedimientos estandarizados dificulta el desarrollo de sólidas competencias técnicas entre el personal operativo. La falta de orientación formal limita las oportunidades de formación y aprendizaje continuo. Además, reduce la motivación de los empleados, ya que no existen parámetros definidos para evaluar su desempeño y crecimiento profesional dentro de la empresa.

Capítulo 3

Propuesta de mejora

1.12 Proposición de valor a los problemas detectados

A través del análisis de campo hecho en la empresa Segurillanta S.A., se identificaron deficiencias en la estandarización de los procedimientos técnicos de chequeo aplicados durante la revisión automotriz.

Estas fallas se evidencian que actualmente no existen lineamientos claros por la falta de uniformidad en las operaciones, tiempos no establecidos por cada actividad. Esta situación conlleva a inconsistencias operativas, omisión de pasos críticos, prolongación del tiempo de atención y afectaciones en la satisfacción del cliente. La falta de registros técnicos impide el control de calidad y dificulta la toma de decisiones correctivas. Por lo cual se hace indispensable el diseño de un manual de procedimientos que brinde uniformidad y eficiencia en cada fase del proceso de mantenimiento vehicular.

1.13 Título de la Propuesta

Diseño de un Manual de Procedimientos para estandarizar los procesos de revisión automotriz en la empresa Segurillanta S.A. de Manta.

1.14 Objetivos de la propuesta

1.14.1 Objetivo General

Diseñar un manual de procedimientos estandarizados que permita optimizar los procesos de revisión automotriz en la empresa Segurillanta S.A.

1.14.2 Objetivos Específicos

- Estandarizar las actividades técnicas por sistema vehicular, estableciendo procedimientos detallados, tiempos estimados y responsables.
- Garantizar listas de control mediante formatos, checklists y diagrama de flujos.
- Ejecutar capacitaciones al personal técnico para evaluar la correcta aplicación del manual y promover buenas prácticas de mantenimiento.

1.15 Descripción de la propuesta

El manual propuesto tendrá la explicación detallada que estructure cada actividad del área de revisión automotriz, desde la recepción del vehículo hasta su entrega al cliente, incluyendo:

- Procedimientos por sistema del vehículo siendo frenos, suspensión, dirección, neumáticos, alineación y balanceo.
- Establecimiento de pasos operativos, tiempos aproximados de ejecución, y materiales necesarios.
- Check list de control de chequeos para cualquier tipo de revisión.
- Facilitar la comprensión visual a través de diagramas de flujo.

1.16 Propuesta Técnica

1.16.1 Diseño del manual de procedimientos

El manual incluirá:

1. Portada e índice general.
2. Introducción y objetivos.
3. Ámbitos de aplicación y responsables.
4. Glosario técnico.
5. Procedimientos técnicos, organizados por sistema del vehículo:
 - Sistema de frenos.
 - Suspensión y dirección.
 - Alineación y balanceo.
 - Sistema de iluminación.
 - Neumáticos.
 - Diagnóstico computarizado.
6. Cada procedimiento tendrá lo siguiente:
 - Objetivo.
 - Alcance.
 - Responsables.
 - Herramientas necesarias.
 - Procedimiento enumerado paso a paso y tiempo aproximado.

- Formato de control checklist asociado e instructivo de respectivo llenado.
- Diagrama de flujo.

1.16.2 Capacitación al Personal

Se implementará un programa de capacitación interna que contemple:

- Inducción al contenido y estructura del manual.
- Simulación de casos prácticos.
- Evaluaciones técnicas de aprendizaje.
- Certificación interna de competencias técnica.

1.16.3 Evaluación de Resultados

La idea de la propuesta se evaluará mediante los siguientes parámetros:

- Tiempo promedio de servicio por cada revisión vehicular.
- Cumplimiento del checklist técnico.
- Número de problemas de retrabajos identificados después del servicio.
- Satisfacción del cliente.

1.17 Recursos Necesarios

Tabla 3. Recursos necesarios

Tipo de Recurso	Descripción
Personal	Técnico Automotriz. Supervisor de calidad. Gerente de Capacitación interna.
Materiales y tecnología	Listas de verificación, formularios y un manual impreso/digital. Herramientas básicas para la simulación de casos.
Financieros	Costos de impresión, capacitación y gastos de personal. Inversión en el desarrollo gráfico y digital del manual.

1.18 Beneficios Esperados

- Aumento de la eficiencia operativa al estandarizar las actividades.
- Reducción de errores en los procesos de revisión.
- Mayor satisfacción al cliente.
- Facilitación al control interno y evaluación del servicio técnico.

1.19 Cronograma de Implementación

Tabla 4. Cronograma de Implementación.

Fases	Actividad	Duración estimada
Fase 1	Levantamiento de procedimientos	1 semana
Fase 2	Elaboración del manual de procedimientos	4 semanas
Fase 3	Capacitaciones al personal técnico	2 semana
Fase 4	Implementación definitiva	1 semana

1.20 Presupuesto de inversión

Tabla 5. Presupuesto de Inversión

Actividad	Recursos requeridos	Costo estimado
Diseño y diagramación final del manual	Diseño gráfico, edición, impresión y copias.	\$ 300
Capacitación inicial del personal	Instructor externo, material didáctico, refrigerios.	\$ 250
Supervisión piloto de los procedimientos	Supervisión, horas extras de personal, formularios.	\$ 100
Evaluación	Encuestas, control de calidad.	\$ 90

Seguimiento y control trimestral	Auditorías internas, reportes.	\$ 200
	TOTAL	\$ 940

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En base al desarrollo de los análisis y estudios realizados podemos concluir:

- Los manuales de procedimientos son indispensables para cualquier organización ya que facilitan la estandarización de los procesos operativos, mediante el levantamiento de los procesos se estableció mecanismo de control que permitan un registro de las actividades y de acuerdo a la información obtenida se graficó flujogramas para cada uno de los procedimientos.
- La aplicación del manual contribuirá a disminuir los tiempos de atención y reducir errores recurrentes, manteniendo así la calidad del servicio y aumentando la confianza y satisfacción de los clientes.
- La implementación de la propuesta permitirá que la empresa Segurillanta S.A. eleve la satisfacción de los clientes y se posesione como un referente en servicios de mantenimiento automotriz en la ciudad de manta.
- Finalmente capacitar al personal ayudara a contribuir la correcta aplicación de los procedimientos y fomentara una cultura de trabajo orientada a la mejora continua.

Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones presentadas se recomienda que:

- Debemos tener presente la implementación del manual de procedimientos en todas las áreas operativas, asegurando que cada técnico conozca y aplique los lineamientos establecidos.
- Desarrollar un programa de capacitación continua para el personal técnico, con evaluaciones periódicas para garantizar la actualización de conocimientos y habilidades.
- Fortalecer el sistema de control interno mediante auditorías regulares de cumplimiento de procedimientos, con el fin de detectar desviaciones y establecer medidas correctivas oportunas.

Bibliografía

- Agencia Internacional de Energía (AIE). (2021). Recuperado de https://www.enerclub.es/wpcontent/uploads/2022/01/np_enerclub_informe_aie_renovables_2021.pdf
- Agudelo, T. L., & Escobar, B. (2008). *Gestión por Procesos*. Incotec Internacional.
- Bach, F. B. (2024). Implementación de un manual de procedimientos operativos para la gestión de asistencia. Recuperado de <https://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/1114>
- Carrasco. (2012). *Gestión de Procesos*. Editorial Evolución S.A., 2012. 270 p.
- Chacha Cáceres, J. (2021). Elaboración de un manual de procesos técnicos para el servicio automotriz "OM Tecnicentro Cars y Trucks" de la ciudad de Cuenca. Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19988>
- Chávez Z. A., y Quiroz Mercado, G. (2018). *Estandarización de procesos y su impacto en la productividad de la empresa negociaciones Minera Chávez S. A. C, año 2017*. Universidad Privada del Norte.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4b1086f1-6068-418c-acdf-b7aed995e2d2/content>
- Díaz, D. (2010). Gestión de mantenimiento en las refinerías de petróleo de Venezuela S.A. del estado Falcón. Trabajo de grado para optar al título de

Magister Scientiarum en Gerencia de Empresas mención Gerencia de Operaciones.

Drożyner, P. (2021). The impact of the implementation of management systems on the perception of role and tasks of maintenance services and effectiveness of their functioning. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 27(2), 430–450. <https://doi.org/10.1108/jqme-09-2019-0089>

Duffuaa. (2010). Sistemas de Mantenimiento. *Planificación y Control*. Editorial Limusa. México.

Galván Zacarías, A., Melo Álvarez, O., & Alcántara de Vasconcellos, E. (2014). Inspección técnica vehicular en América Latina. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/793/InspeccionTecnicaVehicular2015-26ago.pdf?sequence=1>

García, J. M. (2018). *Mantenimiento Predictivo*. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/144051/28/Diseno%20y%20fabricacion%20inteligente_Modulo4.8_Mantenimiento%20predictivo.pdf

García, S. (2009). Mantenimiento correctivo. Recuperado de <https://www.renovetec.com/mantenimientoindustrial-vol4-correctivo.pdf>

González Lizama, M., & Calvachi Quintana, J. (2014). Elaboración y diseño de un manual de procedimientos para el área del taller de servicio automotriz. Recuperado de <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/608>

Goodyear. (2021). ¿Cuál es el período para revisar un automóvil? Recuperado de <https://www.goodyear.com.co/cual-es-el-periodo-para-revisar-un-automovil>

Gutiérrez, J. L. P., & González, E. B. L. (2014). Manuales de procedimientos y el

control interno: una necesaria interrelación. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 201. Recuperado de https://econpapers.repec.org/article/ervobserv/y_3a2014_3ai_3a201_3a18.htm

Hernandez y Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20BaptistaMetodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hernández, H., Barrios, I., & Martínez, D. (2018). Gestion de la Calidad: Elemento Clave para el Desarrollo de las Organizaciones. . (s.f.). *Revistas Criterio ilibre*, 16, 179–195.

<https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/2014%20s5.%29%20rtv.pdf>

INEC. (2022). Estadísticas de registro de vehículos. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/ESTRA_2021/2021_BOLETIN_ESTRA.pdf

ISSTECH. (2011). Guía para la formulación de manuales de procedimientos administrativos. Recuperado de https://www.isstech.gob.mx/portal/pdf/marcoJuridico/Guia_para_Formular_Manuales_de_Procedimientos_Administrativos.pdf

Jarrin, M. R. C. (2017). *Estandarización de procesos para el mejor funcionamiento administrativo de la empresa Foto Estudio Proaño*. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/57771200-036f-4d5b-a410-c78b2c65b5f1>

Jiménez, K. Y., & Milano, T. (2006). *Planificación y gestión del mantenimiento industrial*.

- Lanza, J. P. E. (2014). Manuales de procedimientos y el control interno. Recuperado de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2014/manual-procedimiento.html>
- Ley de Transporte y obras pública. (2008). Revisión Técnica Vehicular.
- Ley Orgánica De Transporte Terrestre Tránsito Y Seguridad Vial. (2008). Gob.ec. https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/LOTAIP_6_Ley-Organica-de-Transporte-Terrestre-Transito-y-Seguridad-Vial-2021.pdf
- Lopez, P. L. (2004). *Poblacion Muestra y Muestreo*. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
- Martínez-Narváez, Á. S., Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C. I., & Erazo-Álvarez, C. A. (2021). Modelo de Gestión para un Centro de revisión técnico vehicular. *Cienciamatria*, 7(12), 807–837. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.450>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2020). Gob.ec. Recuperado de <https://www.obraspublicas.gob.ec/ministerio-de-transporte-y-obras-publicas-desarrolla-el-concurso-de-ilustracion-y-diseno-sobre-seguridad-vial/>
- Miranda, F., Chamorro, A., y Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Mobley. (2008). *Maintenance Engineering Handbook* (7a ed.). McGraw-Hill Professional.
- Molnar, G., & Correia, G. H. de A. (2019). Long-term vehicle reservations in one-way free-floating carsharing systems: A variable quality of service model. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 98, 298–322. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2018.11.017>

- Move. (2020). *Elaboración de Manuales de Operación y Mantenimiento*. MOVE - Ingeniería aplicada. <https://move.net.co/en/evaluacion-y-analisis/elaboracion-de-manuales-de-operacion-y-mantenimiento>
- Murgía, F. (2024). Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos. Gob.mx. Recuperado de <https://dgi.edomex.gob.mx/sites/dgi.edomex.gob.mx/files/files/OSFEM/GUIA%20TECNICA%20ELABORACION%20DE%20MANUALES%20D%20PROC.pdf>
- Nava, J. (2008). Teoría del mantenimiento. Segunda Edición. Universidad de los Andes. Consejo de publicaciones. Mérida, Venezuela
- Noboa, R. T. B., & Bohórquez, G. R. C. (2018). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS APLICADO AL RÉGIMEN DE ADMISIÓN TEMPORAL PARA PERFECCIONAMIENTO ACTIVO*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/regimen-admision-temporal.html>
- Parra, M. E. L. (2013). Importancia de la calidad del servicio al cliente. Recuperado de <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no82/pacioli-82.pdf>
- Pinzón, C. (2023). Tipos de mantenimiento. Recuperado de <https://cmmshere.com/wp-content/uploads/2023/01/art-CMMShere-tipos-mantenimiento.pdf>
- Primero, D., Díaz, J., García, L., & González-Vargas, A. (2015). Manual para la gestión del mantenimiento correctivo de equipos biomédicos en la Fundación Valle del Lili. *Revista Ingeniería Biomédica*, 9(18). Recuperado de <https://revistas.eia.edu.co/index.php/BME/article/view/771/708>

- Primicias. (2022). Los mantenimientos vehiculares significan un ahorro y previenen accidentes.
https://www.primicias.ec/nota_comercial/autos/garage/talleres/los-mantenimientos-vehiculares-significan-un-ahorro-y-previenen-accidentes/
- Recope. (2012). Mantenimiento de vehículos. Recuperado de <https://www.recope.go.cr/wp-content/uploads/2012/11/FOLLETODSE.pdf>
- Revisión Técnica. (2011). Mecánica automotriz. Recuperado de <https://www.guioteca.com/mecanica-automotriz/revision-tecnica-todo-lo-que-debes-saber/>
- Rita, P., Oliveira, T., & Farisa, A. (2019). The impact of e-service quality and customer satisfaction on customer behavior in online shopping. *Heliyon*, 5(10), e02690. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02690>
- Rivadeneira Rivera, J., & Torres Romero, H. (2013, 17 de enero). Elaboración de un manual de procedimientos y control estadístico para mantenimiento vehicular en el área de transporte de la EP-Petroducción filial Lago Agrio. Recuperado de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/2610>
- Rocha, S. J. H., & Gonzáles, P. M. (2023). Metodología para la implementación de un manual de procedimientos. 3.
- Rodríguez. (2008). *Gestión del mantenimiento*.
<https://www.redalyc.org/pdf/782/78228410004.pdf>
- Romero, D. (2021). Ventajas de un manual de normas y procedimientos. Recuperado de <https://webdayanaromero.com/que-es-un-manual-de-normas-y-procedimientos/>

- Romero, K. (2019). Beneficios de un sistema de gestión de calidad adecuado en una empresa. *Revista virtual Pro.Nro. 205. Universidad del Zulia. Venezuela*, 1–14.
- Sarquiz, P. (2018). The utility of procedure manuals in internal control. Recuperado de https://observatorio.anec.cu/uploads/files/cbd3d6d0-f830-11ed-96ad-2d999ad90845/p._103_-_La_utilidad_de_los_manuales_de_procedimiento_control_interno.pdf
- Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE). (2004). Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos. *www.uv.mx*. Recuperado de https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proced.pdf
- Smith. (2020). Vehicle inspection system in Germany and Japan. *Journal of Transportation Safety*, 150-172.
- Stagnaro, D., Camblong, J., & Nicolini, J. (2021). El manual de procedimientos: ¿quién, qué, cómo y cuándo? Recuperado de <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro.pdf>
- Teeroovengadum, V. (2022). Service quality dimensions as predictors of customer satisfaction and loyalty in the banking industry: Moderating effects of gender. **European Business Review*,
- Torres, L. (2005). Mantenimiento, su implementación y su gestión. Universitas, Primera Edición, Libro Electrónico
- Vergara, M. E. V. (2017). LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS COMO HERRAMIENTAS DE CONTROL INTERNO DE UNA ORGANIZACIÓN. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), 247–252.

Wigo. (2024). *¿Qué es el mantenimiento automotriz y cuándo hacerlo?* <https://www.wigomotors.com/noticias/mantenimiento-automotriz>

Zambrano, S., & Leal, S. (2006). *Manual práctico de gestión de mantenimiento*. Fondo Editorial UNET.

Anexos

Diseño de la encuesta

• Total, en desacuerdo	• En Desacuerdo	• De acuerdo	• Totalmente de acuerdo
1	2	3	4

1. ¿Considera usted que la Revisión técnica realizada por Segurillanta puede mejorar la seguridad de su vehículo?	1	2	3	4
2. ¿Está dispuesto a dejar su vehículo entre 15 a 20 minuto de tiempo para una inspección completa y adecuada?	1	2	3	4
3. ¿Considera usted que un manual de procedimientos bien desarrollado contribuiría a mejorar la calidad del servicio?	1	2	3	4
4. ¿Considera usted que los procedimientos operativos realizados en segurillanta son confiable y preciso?	1	2	3	4
5. ¿Le gustaría recibir recordatorios de mantenimiento automotriz para evitar futuras fallas en su vehículo?	1	2	3	4
6. ¿Percibe usted la satisfacción y confiabilidad del personal técnico de segurillanta?	1	2	3	4
7. ¿Recomendaría usted el servicio de atención que brinda segurillanta a sus vehículos a familiares y amigos?	1	2	3	4
8. ¿Le gustaría que segurillanta implementara herramientas tecnológicas para estandarizar los procedimientos operativos?	1	2	3	4
9. ¿Usted ha notado mejoras en el servicio de revisión automotriz desde su primera visita a segurillanta?	1	2	3	4

10. ¿Está de acuerdo usted que el personal técnico de segurillanta deba recibir capacitaciones sobre los procedimientos de revisión vehicular?	1	2	3	4
--	---	---	---	---

Se realizó de manera virtual a través de la aplicación Forms de office, A continuación, se presentan los resultados teniendo en cuenta cada uno de los aspectos a analizar.

1. ¿Considera usted que la Revisión técnica realizada por Segurillanta puede mejorar la seguridad de su vehículo?

Tabla 6. Revisión técnica

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total, en desacuerdo	6	7%
En desacuerdo	8	9%
De acuerdo	18	20%
Totalmente de acuerdo	58	64%
Total	90	100%

Figura 2 Revisión técnica



Interpretación:

Según los resultados obtenido de la encuesta realizada en Segurillanta, el 64% de los encuestados manifestaron estar totalmente de acuerdo en que la revisión

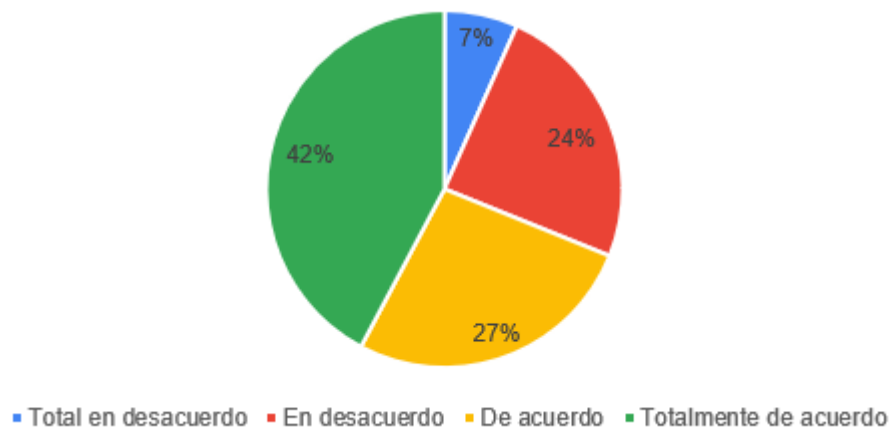
técnica contribuye a mejorar la seguridad de los vehículos, el 20% expresa que están de acuerdo con esta afirmación, el 9% dicen estar en desacuerdo, mientras el 7% se muestra total en desacuerdo en que no mejore la seguridad de los vehículos.

2. ¿Está dispuesto a dejar su vehículo entre 15 a 20 minuto de tiempo para una inspección completa y adecuada?

Tabla 7. Tiempo de inspección.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	6	7%
En desacuerdo	22	24%
De acuerdo	24	27%
Totalmente de acuerdo	38	42%
TOTAL	90	100%

Figura 3. Tiempo de inspección.



Interpretación:

De acuerdo con la información recabada en Segurillanta el 42% dice estar totalmente de acuerdo, lo cual evidencia en dejar dispuesto su vehículo en un tiempo estimado por la empresa, el 27% expresa que están de acuerdo, el 24% dice que están en desacuerdo, mientras el 7% está en total en desacuerdo en

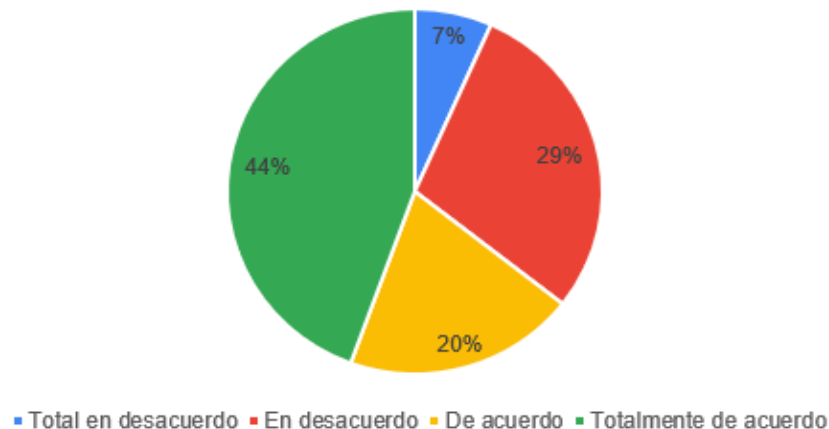
no dejar su vehículo en un tiempo estimado para una inspección completa y adecuada.

3. ¿Considera usted que un manual de procedimientos bien desarrollado contribuiría a mejorar la calidad del servicio?

Tabla 8. Calidad del servicio.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	6	7%
En desacuerdo	26	29%
De acuerdo	18	20%
Totalmente de acuerdo	40	44%
TOTAL	90	100%

Figura 4. Calidad del servicio.



Interpretación:

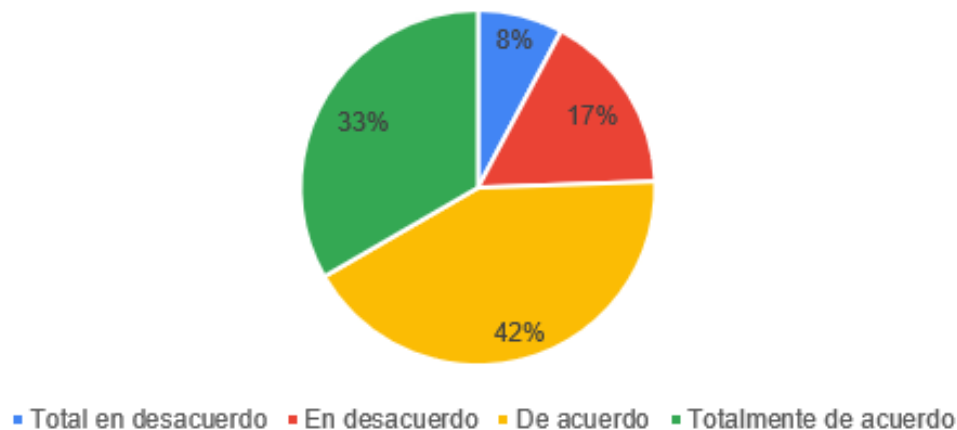
Según los encuestados por Segurillanta el 44% dice que está totalmente de acuerdo que un buen manual estructurado contribuiría a mejorar la calidad del servicio, el 29% expresa que están en desacuerdo, el 20% dice que están de acuerdo, mientras el 7% está en total en desacuerdo que un manual no contribuiría a mejorar el servicio.

4. ¿Considera usted que los procedimientos operativos realizados en segurillanta son confiable y preciso?

Tabla 9. Nivel de confianza.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	7	8%
En desacuerdo	15	17%
De acuerdo	38	42%
Totalmente de acuerdo	30	33%
TOTAL	90	100%

Figura 5. Nivel de confianza.



Interpretación:

Según los encuestados por Segurillanta el 42% dice que está de acuerdo en que los procedimientos operativos son confiables y preciso, el 33% expresa que están totalmente de acuerdo, el 17% dice que están en desacuerdo, mientras el 8% está en total en desacuerdo que los procedimientos operativos no serían confiables y preciso.

5. ¿Le gustaría recibir recordatorios de mantenimiento automotriz para evitar futuras fallas en su vehículo?

Tabla 10. Recordatorio vehicular.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	11	12%
En desacuerdo	16	18%
De acuerdo	36	40%
Totalmente de acuerdo	27	30%
TOTAL	90	100%

Figura 6. Recordatorio vehicular.



Interpretación:

Según los encuestados por Segurillanta el 40% dice que está de acuerdo que le gustaría recibir recordatorios de mantenimiento para evitar futuras fallas en sus vehículos, el 30% expresa que están totalmente de acuerdo, el 18% dice que están en desacuerdo, mientras el 12% está en total en desacuerdo que no le gustaría recibir recordatorios de mantenimiento automotriz.

6. ¿Percibe usted la satisfacción y confiabilidad del personal técnico de segurillanta?

Tabla 11. Confiabilidad del técnico.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	11	12%

En desacuerdo	19	21%
De acuerdo	28	31%
Totalmente de acuerdo	32	36%
TOTAL	90	100%

Figura 7. Confiabilidad del técnico.



Interpretación:

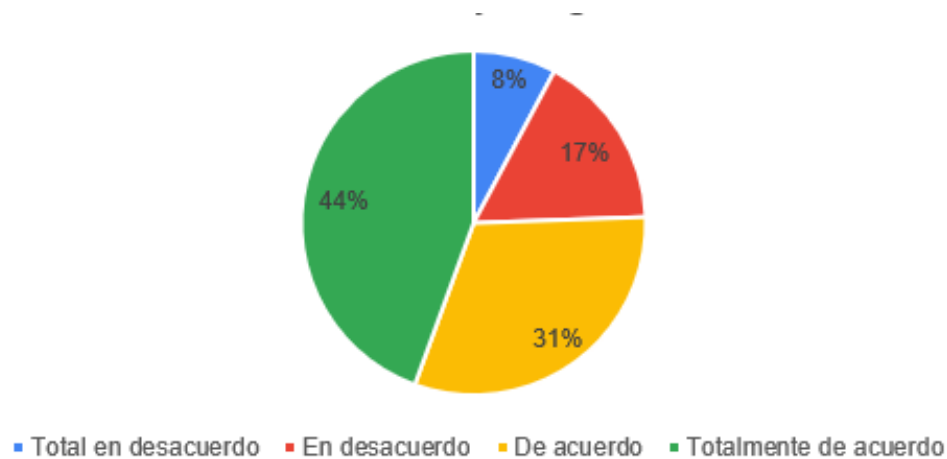
Según los encuestados por Segurillanta el 36% dice que está totalmente de acuerdo que, si percibe la satisfacción y confiabilidad del personal técnico al momento del chequeo vehicular, el 31% expresa que están de acuerdo, el 21% dice que están en desacuerdo, mientras el 12% está en total en desacuerdo que no percibe confiabilidad por parte del personal técnico.

7. ¿Recomendaría usted el servicio de atención que brinda segurillanta a sus vehículos a familiares y amigos?

Tabla 12. Recomendación del servicio.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	7	8%
En desacuerdo	15	17%
De acuerdo	28	31%
Totalmente de acuerdo	40	44%
TOTAL	90	100%

Figura 8. Recomendación del servicio.



Interpretación:

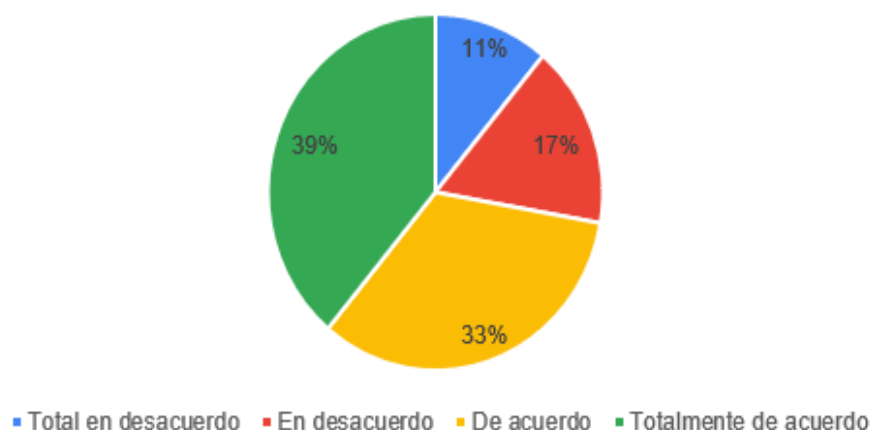
Según los encuestados por Segurillanta el 44% dice que está totalmente de acuerdo que, si recomendaría a familiares amigos y conocidos el servicio de atención, el 31% expresa que están de acuerdo, el 17% dice que están en desacuerdo, mientras el 8% está en total en desacuerdo que no recomendaría el servicio de atención.

8. ¿Le gustaría que segurillanta implementara herramientas tecnológicas para estandarizar los procedimientos operativos?

Tabla 13. Herramientas de procedimientos.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	10	11%
En desacuerdo	15	17%
De acuerdo	30	33%
Totalmente de acuerdo	35	39%
TOTAL	90	100%

Figura 9. Herramientas de procedimientos.



Interpretación:

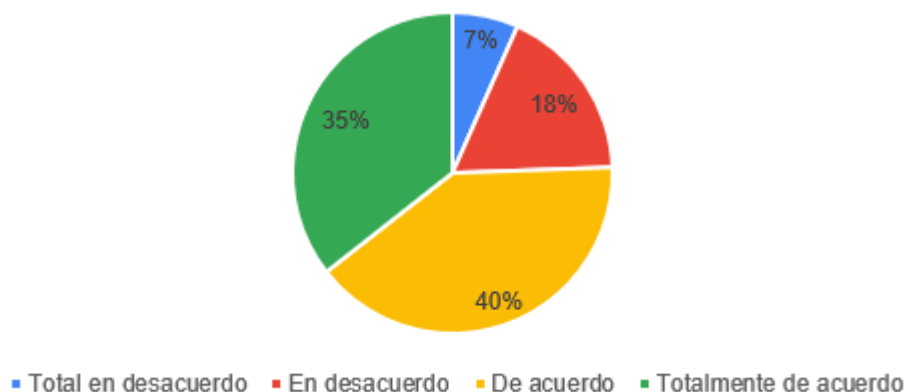
Según los encuestados por Segurillanta el 39% dice que está totalmente de acuerdo en que se implementen herramientas tecnológicas que sirvan para estandarizar los procedimientos operativos, el 33% expresa que están de acuerdo, el 17% dice que están en desacuerdo, mientras el 11% está en total en desacuerdo que no le gustaría que se implementen herramientas tecnológicas para la revisión automotriz.

9. ¿Usted a notado mejoras en el servicio de revisión automotriz desde su primera visita a segurillanta?

Tabla 14. Mejoras del servicio.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	6	7%
En desacuerdo	16	18%
De acuerdo	36	40%
Totalmente de acuerdo	32	36%
TOTAL	90	100%

Figura 10. Mejoras del servicio.



Interpretación:

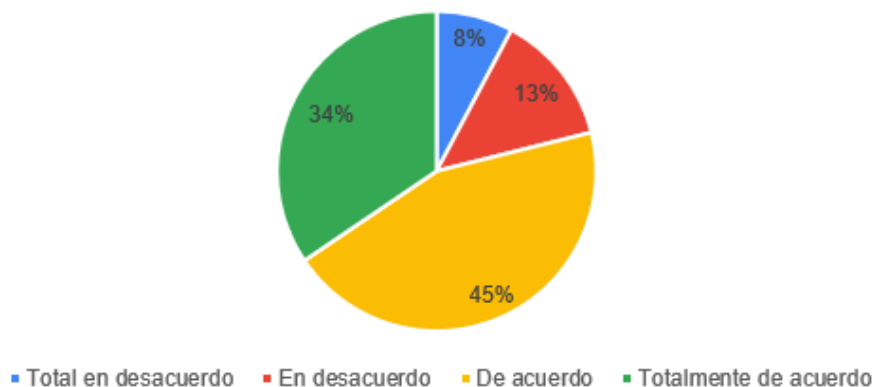
Según los encuestados por Segurillanta el 40% dice que está de acuerdo en que, si ha notado mejoras en el servicio automotriz mediante su primera visita a segurillanta, el 35% expresa que están Totalmente de acuerdo, el 18% dice que están en desacuerdo, mientras el 7% está en total en desacuerdo que no a notado mejoras desde su primera visita a la empresa.

10. ¿Está de acuerdo usted que el personal técnico de segurillanta deba recibir capacitaciones sobre los procedimientos de revisión vehicular?

Tabla 15. Capacitaciones del personal.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total en desacuerdo	7	8%
En desacuerdo	12	13%
De acuerdo	40	44%
Totalmente de acuerdo	31	34%
TOTAL	90	100%

Figura 11. Capacitaciones del personal.



Interpretación:

Según los encuestados por Segurillanta el 45% dice que está de acuerdo en que el personal técnico reciba capacitaciones sobre los procedimientos de revisión vehicular, el 34% expresa que están totalmente de acuerdo, el 13% dice que están en desacuerdo, mientras el 8% está en total en desacuerdo que no reciban capacitaciones para mejorar la revisión automotriz.

Diseño de preguntas de entrevistas

1. ¿Cómo describiría usted los procedimientos que se siguen actualmente para la revisión de vehículos en Segurillanta S.A.?

Actualmente seguimos un flujo básico primero revisamos frenos, suspensión y dirección, luego hacemos alineación y balanceo. Sin embargo, no hay un documento que indique paso a paso cómo realizar cada procedimiento, así que cada técnico hace las cosas un poco a su manera.

2. ¿Cuáles considera que son las fortalezas de los procesos actuales?

Lo positivo es que contamos con experiencia práctica y todos los técnicos saben realizar la revisión. Además, tenemos buena coordinación entre áreas y comunicación con el cliente sobre el estado del vehículo.

3. ¿Qué dificultades o problemas encuentra al ejecutar los procedimientos de revisión?

A veces hay confusión sobre el orden de algunas tareas o sobre qué checklist usar, lo que provoca retrasos y que se omitan pasos importantes.

4. ¿Cree que los procedimientos deberían ser estandarizados? ¿Por qué?

Sí, totalmente. Si hubiera un manual, todos seguiríamos los mismos pasos y se reducirían errores, además de facilitar la capacitación de personal nuevo.

5. ¿Qué mejoras propondría para que los procesos sean más eficientes y seguros?

Implementar un manual con diagramas, checklist y tiempos estimados para cada tarea. También incluir protocolos de seguridad más claros y registro de cada revisión realizada.

6. ¿Cómo aprende o se capacita el personal para realizar las revisiones automotrices?

Principalmente aprendemos observando a los técnicos más experimentados y siguiendo su ejemplo. También hay cursos cortos de actualización, pero no hay un programa formal de capacitación interna.

7. ¿Qué experiencias considera importantes que se incluyan en un manual de procedimientos?

Todo lo que tiene que ver con la secuencia de revisión, los ajustes correctos de equipos, medidas de seguridad y cómo registrar los resultados de la inspección.

8. ¿Cómo considera que la falta de un procedimiento estandarizado afecta la calidad del servicio?

Puede provocar inconsistencias: un vehículo puede no recibir todas las revisiones necesarias, o se pueden cometer errores que afecten la seguridad y la satisfacción del cliente.

9. ¿Qué impacto cree que tendría la implementación de un manual de procedimientos en la satisfacción del cliente y en la productividad del taller?

Creo que aumentaría la confianza del cliente, porque sabría que todos los vehículos son revisados de la misma manera. También mejoraría la productividad, porque habría menos confusión y pasos repetidos.

10. ¿Ha observado prácticas que podrían mejorarse o actualizarse en los procesos de revisión?

Sí, por ejemplo, la forma de documentar los resultados de la inspección y la organización del taller. También sería bueno tener un control más sistemático de los tiempos de cada actividad.

Anexos Aspectos Generales de la experiencia

1. Aspectos generales

Título: Diseño de un manual de procedimientos para la revisión automotriz en la empresa Segurillanta S.A., Manta.

Quién lo elabora: Christian Adrian Cedeño Posligua

Fecha: 16 de Julio del 2025

2. Sobre la experiencia

Qué experiencia se quiere sistematizar (delimitar el objetivo)

La experiencia de los procesos de revisión automotriz en Segurillanta S.A., con el fin de documentarlos, analizarlos y estructurarlos en un manual de procedimientos estandarizados que contribuya a mejorar la eficiencia, calidad y seguridad en los servicios de mantenimiento vehicular.

Por qué es importante sistematizarla

Porque la sistematización permite ordenar y mejorar las prácticas de revisión automotriz que actualmente se realizan de manera empírica, asegurando uniformidad en la ejecución de los procesos, reduciendo errores, optimizando tiempos y elevando la satisfacción del cliente. Además, garantiza un respaldo documental para la formación del personal y la sostenibilidad del negocio.

Breve resumen de la experiencia

La experiencia se llevó a cabo en Segurillanta S.A., ciudad de Manta, durante el período 2024-2025. Participaron en ella los técnicos de revisión automotriz, el personal administrativo y la gerencia de la empresa. El objetivo principal fue analizar los procesos actuales de revisión vehicular, identificar falencias y proponer un manual de procedimientos que permita estandarizar y mejorar el servicio prestado.

3. Sobre el plan de sistematización

Para qué se va a realizar esta sistematización (Objetivos)

- Ordenar y documentar la experiencia de revisión automotriz en la empresa.
- Diseñar un manual de procedimientos que estandarice las actividades técnicas y administrativas.
- Contribuir a la mejora continua de la eficiencia, calidad y seguridad en los procesos de revisión.

Qué aspectos de la experiencia nos interesan más

- Las prácticas actuales de revisión automotriz.
- La percepción del personal técnico sobre la eficiencia de los procesos.
- Las falencias y necesidades de mejora en la organización de los procedimientos.

Qué elementos habría que tomar en cuenta en la reconstrucción histórica (primeras ideas)

- Antecedentes de Segurillanta S.A. en el servicio de revisión automotriz.
- Evolución de los procedimientos utilizados en los últimos años.
- Experiencias previas de capacitación del personal y manejo de registros.

Qué elementos habría que tomar en cuenta para ordenar y clasificar la información (primeras ideas)

- Clasificación por áreas de trabajo (técnica, administrativa, servicio al cliente).
- Procesos críticos de revisión (alineación, balanceo, suspensión, frenos, dirección).
- Opiniones y percepciones del personal respecto al cumplimiento de los procedimientos.

Qué elementos habría que tomar en cuenta para la interpretación crítica (primeras ideas)

- Comparación entre los procedimientos actuales y las mejores prácticas del sector automotriz.
- Identificación de brechas en eficiencia, calidad y seguridad.
- Impacto de la estandarización en la productividad y en la satisfacción del cliente.

Qué fuentes de información vamos a utilizar (registros)

- Encuestas al personal de Segurillanta S.A.
- Entrevistas a técnicos y administrativos.
- Observación directa en el área de trabajo.
- Documentos internos (reportes de mantenimiento, formatos de inspección, registros de servicios).
- Bibliografía especializada y normativas de control vehicular.

Cómo se va a utilizar la sistematización: (Qué procedimientos se utilizarán y quiénes participarán en cada uno)

- **Observación directa:** realizada por el investigador en los procesos de revisión.
- **Encuestas:** aplicadas a los trabajadores para conocer su percepción.
- **Entrevistas:** dirigidas a responsables técnicos y administrativos.
- **Análisis documental:** revisión de registros y normativas.
- **Participantes:** personal operativo, administrativo y directivo de Segurillanta S.A., junto con el investigador.

Productos que deben surgir de esta sistematización

- Un manual de procedimientos estandarizados para la revisión automotriz.
- Un informe de sistematización que evidencie el proceso de recopilación, análisis y mejora.
- Recomendaciones para la capacitación del personal y la mejora continua de la empresa.

4.- Plazos y cronograma Tiempo total que tomará la sistematización Proyección en el tiempo de los pasos a seguir

Tiempo que le tomará la sistematización: Se estima un período total de tres meses (12 semanas), durante los cuales se realizarán las fases de recopilación de información, análisis, interpretación y elaboración del manual de procedimientos.

Proyección en el tiempo de los pasos a seguir

Fecha	Fases	Actividad	Duración estimada
12/05/2025	Fase 1	Levantamiento de procedimientos	1 semana
19/05/2025	Fase 2	Elaboración del manual de procedimientos	4 semanas
7/06/2025	Fase 3	Capacitaciones al personal técnico	2 semana
4/07/2025	Fase 4	Implementación definitiva	1 semana

Anexos Actividades Desarrolladas

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	FECHA	OBJETIVOS	RESPONSABLES	COLABORADORES	RESULTADOS
Revisión bibliográfica normativa	y Semana 1 – 2	Identificar teorías, normas y antecedentes sobre manuales de procedimientos y revisión automotriz.	Investigador	Biblioteca digital, ANT, fuentes académicas	Marco teórico y normativo de referencia para el manual.
Aplicación de encuestas	de Semana 3 – 4	Recoger información cuantitativa sobre la percepción del personal en relación con los procesos actuales.	Investigador	Personal operativo y administrativo de Segurillanta S.A.	Datos estadísticos sobre debilidades y fortalezas de los procesos.
Realización de entrevistas	de Semana 5 – 6	Obtener información cualitativa sobre problemas y necesidades en los procesos de revisión.	Investigador	Técnicos responsables de área	Opiniones y sugerencias del personal técnico y administrativo.

Observación directa de procesos	Semana 7 – 8	Analizar en campo cómo se ejecutan actualmente los procedimientos de revisión automotriz.	Investigador	Personal operativo	Registro detallado de actividades reales, tiempos y falencias.
Análisis de la información recolectada	Semana 9 – 10	Procesar la información cualitativa y cuantitativa para identificar mejoras.	Investigador	—	Conclusiones sobre la necesidad de estandarizar procesos.
Diseño del manual de procedimientos	Semana 11	Elaborar un documento formal que estandarice los procesos de revisión automotriz.	Investigador	Gerencia de Segurillanta S.A.	Manual de procedimientos preliminar elaborado.
Validación del manual	Semana 12	Socializar y validar el manual con la gerencia y personal de la empresa.	Investigador – Gerencia	Personal técnico y administrativo	Ajustes y aprobación del manual de procedimientos para su implementación.

Anexos Sistematización

Persona que llena la guía: Christian Adrian Cedeño Posligua

Proyecto: Diseño de un manual de procedimientos para la revisión automotriz en Segurillanta S.A., Manta.

Fecha: 04/07/2025

¿Qué se hizo?

Se llevó a cabo la recolección de información sobre los procesos de revisión automotriz mediante observación directa, entrevistas y encuestas, con el fin de analizar y documentar la experiencia práctica del taller.

¿Dónde se realizó la actividad?

En las instalaciones de Segurillanta S.A., ciudad de Manta.

Quienes (y cuantos) participaron:

1 investigador principal.

5 técnicos automotrices.

2 administrativos.

1 gerente general.

Total: 9 participantes.

Duración de la actividad

Aproximadamente 8 semanas (incluyendo observación, entrevistas y aplicación de encuestas).

Breve descripción de la actividad

Se observó el flujo real de trabajo en los procesos de revisión automotriz, se aplicaron encuestas al personal para identificar su percepción sobre la claridad y eficiencia de los procedimientos, y se realizaron entrevistas semiestructuradas

a responsables técnicos y administrativos. La información recopilada permitió identificar falencias en los procesos y proponer la elaboración de un manual de procedimientos estandarizados.

2. Si la actividad estaba programada

2.1 Objetivos definidos

- Identificar los procedimientos actuales en la revisión automotriz de Segurillanta S.A.
- Detectar falencias y áreas de mejora en la gestión de procesos.
- Generar pautas para el diseño de un manual de procedimientos que estandarice las actividades.

2. 2 Resultados alcanzados:

- Se obtuvo información directa del personal y de la práctica diaria.
- Se identificaron duplicidades y falta de estandarización en los procesos.
- Se recogieron percepciones del personal que servirán de base para la propuesta de mejora.

3.- Si la actividad no había sido programada previamente:

3.1.- ¿Cómo y por qué se decidió realizarla o participar en ella?

La actividad se decidió realizar como parte del proceso metodológico de la sistematización, dado que era necesario obtener información directa y confiable sobre los procesos de revisión automotriz en Segurillanta S.A. La decisión se tomó para identificar de manera objetiva las falencias en los procedimientos actuales.

3.2.- Resultados alcanzados

Se logró recopilar información relevante sobre la ejecución de los procesos de revisión automotriz, evidenciando la ausencia de procedimientos estandarizados y la necesidad de una guía formal. Asimismo, se obtuvieron percepciones del personal técnico y administrativo respecto a las debilidades existentes, lo que

permitió contar con una base sólida para el diseño del manual, orientado a mejorar la eficiencia, calidad y seguridad en el servicio.

4.- Impresiones u observaciones sobre la actividad

La participación activa del personal facilitó la recolección de datos y aportó información valiosa para el análisis. Se evidenció disposición de la gerencia y los técnicos para colaborar en la sistematización, lo que permitirá una mejor aplicación del manual propuesto.

5.- Documentos de referencia (diseños, notas, programa, material utilizado...)

- Cuestionarios de encuestas aplicados al personal.
- Guías de entrevistas a técnicos y administrativos.
- Fichas de observación de procesos.
- Reportes y registros internos de Segurillanta S.A.
- Bibliografía y normativa técnica de revisión automotriz.

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 1 de 29

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ



Elaborado por:	Aprobado por	Revisado por
Christian Cedeño	Ing. Manuel Hidrovo	Gerente de la empresa

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 2 de 29

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO DEL MANUAL	5
ÁMBITOS DE APLICACIÓN Y RESPONSABLES.	5
GLOSARIO TÉCNICO.....	6
PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS POR SISTEMA DEL VEHÍCULO	8
1. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS	8
1.1 OBJETIVO.....	8
1.2 ALCANCE.	8
1.3 RESPONSABLES.....	8
1.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.	8
1.5 PROCEDIMIENTO.	9
1.6 TIEMPO APROXIMADO.	9
1.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.....	9
1.8 DIAGRAMA DE FLUJO.....	10
2. VERIFICACIÓN DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN.....	11
2.1 OBJETIVO.....	11
2.2 ALCANCE.	11
2.3 RESPONSABLES.....	11
2.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.	11
2.5 PROCEDIMIENTO.	11
2.6 TIEMPO APROXIMADO.	12
2.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.....	12

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 3 de 29

2.8	DIAGRAMA DE FLUJO.....	13
3.	VERIFICACIÓN DE ALINEACIÓN Y BALANCEO.	14
3.1	OBJETIVO.....	14
3.2	ALCANCE.	14
3.3	RESPONSABLES.....	14
3.4	HERRAMIENTAS NECESARIAS.	14
3.5	PROCEDIMIENTO.	15
3.6	TIEMPO APROXIMADO.	15
3.7	FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.....	16
3.8	DIAGRAMA DE FLUJO.....	17
4.	VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN.	18
4.1	OBJETIVO.....	18
4.2	ALCANCE.	18
4.3	RESPONSABLES.....	18
4.4	HERRAMIENTAS NECESARIAS.	18
4.5	PROCEDIMIENTO.	19
4.6	TIEMPO APROXIMADO.	19
4.7	FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.....	20
4.8	DIAGRAMA DE FLUJO.....	21
5.	VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE NEUMÁTICOS.....	22
5.1	OBJETIVO.....	22
5.2	ALCANCE.	22
5.3	RESPONSABLES.....	22

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 4 de 29

5.4	HERRAMIENTAS NECESARIAS.	22
5.5	PROCEDIMIENTO.	23
5.6	TIEMPO APROXIMADO.	23
5.7	FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.	24
5.8	DIAGRAMA DE FLUJO.	25
6.	VERIFICACIÓN PARA EL DIAGNOSTICO COMPUTARIZADO.	26
6.1	OBJETIVO.	26
6.2	ALCANCE.	26
6.3	RESPONSABLES.	26
6.4	HERRAMIENTAS NECESARIAS.	26
6.5	PROCEDIMIENTO.	27
6.6	TIEMPO APROXIMADO.	27
6.7	FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.	28
6.8	DIAGRAMA DE FLUJO.	29

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 5 de 29

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Procedimientos para la Revisión Automotriz de Segurillanta S.A. tiene como objetivo establecer lineamientos claros, secuenciales y estandarizados para cada uno de los procesos técnicos vinculados a la revisión, mantenimiento y diagnóstico vehicular.

Su elaboración responde a la necesidad de optimizar la calidad de los servicios ofrecidos, garantizando la seguridad de los usuarios y la eficiencia operativa del taller. Cada procedimiento ha sido diseñado considerando la normativa técnica vigente, las mejores prácticas del sector automotriz y la experiencia acumulada por el personal técnico.

Este documento se constituye en una herramienta de consulta y aplicación obligatoria para todos los colaboradores involucrados, promoviendo el trabajo organizado, la reducción de errores, la satisfacción del cliente y la mejora continua de los procesos internos.

OBJETIVO DEL MANUAL

Diseñar y establecer procedimientos estandarizados para la revisión, diagnóstico y mantenimiento de los sistemas automotrices, con el fin de garantizar la eficiencia operativa, la seguridad vehicular y la calidad del servicio ofrecido por Segurillanta S.A., promoviendo la mejora continua y la satisfacción de los clientes.

ÁMBITOS DE APLICACIÓN Y RESPONSABLES.

El presente manual de procedimientos está dirigido al personal técnico de todas las áreas operativas y técnicas involucradas en los servicios de revisión, mantenimiento y reparación automotriz dentro de la empresa Segurillanta SA.

RESPONSABLES

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 6 de 29

Gerencia General: Aprobar la implementación del manual, ver la disponibilidad de recursos y ejecutar el cumplimiento como parte de la política de calidad dentro de la empresa.

Jefe De Taller: Supervisar la correcta ejecución de los procedimientos, verificar que el personal disponga de equipos necesarios, evaluar los resultados y proponer mejoras continuas.

Mecánicos: Aplicar correctamente los pasos establecidos y utilizar equipos de protección personal, registrando y reportando hallazgos en las actividades correspondientes.

Responsable De Calidad: Verificar el cumplimiento propuesto del manual realizando auditorías internas.

Personal Administrativo: Facilitar capacitaciones y mantener actualizados los registros y formatos.

GLOSARIO TÉCNICO.

Alineación: Ajuste de los ángulos de las ruedas para garantizar estabilidad.

Balanceo: Equilibrio de las ruedas para evitar vibraciones durante la marcha.

Diagnostico computarizado: Identificación de fallas mediante escáner electrónico automotriz.

EPP: Equipo de Protección Personal.

Sistema de frenos: Conjunto de componentes que permiten desacelerar o detener el vehículo.

Suspensión: Sistema que absorbe irregularidades del camino y mantiene el confort.

	SEGURILLANTA S.A.			
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 7 de 29

Checklist: Lista de verificación de pasos a seguir y aspectos a inspeccionar.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE FRENOS			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 8 de 29

PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS POR SISTEMA DEL VEHÍCULO

1. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS

1.1 OBJETIVO.

- Establecer el procedimiento estandarizado para la revisión del sistema de frenos, con el fin de garantizar la seguridad vehicular y detectar posibles fallas que comprometan el funcionamiento del sistema.

1.2 ALCANCE.

- Este procedimiento aplica a todos los vehículos que ingresen al taller para revisión o mantenimiento del sistema de frenos, abarcando desde la inspección visual y técnica hasta el registro de hallazgos y recomendaciones.

1.3 RESPONSABLES.

- Mecánico automotriz: Realiza y ejecuta la inspección completa del sistema de frenos.
- Supervisor técnico: Verifica el cumplimiento del procedimiento.
- Asesor de servicio: Registra orden de trabajo y entrega al cliente.

1.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.

- Llaves mecánicas y dados.
- Gato hidráulico y soportes.
- Calibrador de pastillas/discos.
- Probador de líquido de frenos.
- Check-list técnico de frenos.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE FRENOS			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 9 de 29

1.5 PROCEDIMIENTO.

1. Ubicar el vehículo sobre una superficie nivelada y asegurar con soportes.
2. Verificar nivel y calidad del líquido de frenos.
3. Desmontar las ruedas para inspeccionar discos, pastillas y tambores.
4. Medir el grosor de discos y pastillas.
5. Revisar líneas de freno para identificar posibles fugas o daños.
6. Registrar hallazgos, recomendaciones y acciones correctivas en el formato de checklist.
7. Informar al cliente sobre el estado del sistema de frenos y sugerir mantenimiento.

1.6 TIEMPO APROXIMADO.

- 30 a 45 minutos por vehículo dependiendo del tipo de sistema y estado de los componentes.

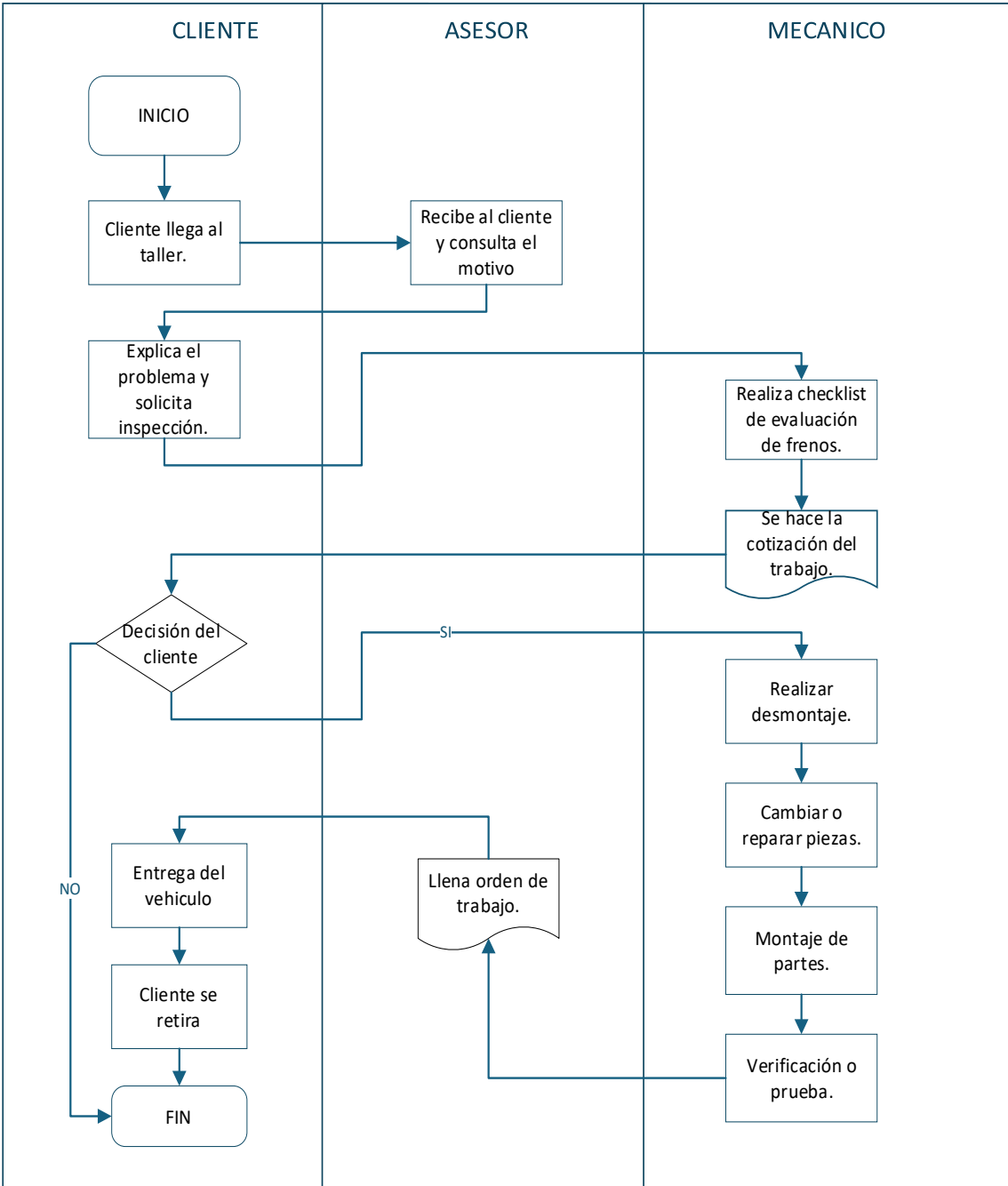
1.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ		PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE FRENO		CÓDIGO: PAP-01-F-005	
		Descripción		FECHA:	PLACA:	N° ORDEN DE TRABAJO:	
No	Items: Buen estado (1) Estado medio (2) Mal estado (3)	MARCA:		KILOMETRAJE:		AÑO:	
	Evaluación del Sistema de frenos	1	2	3	Observaciones		
1	Nivel de líquido de frenos.						
2	Estado de pastillas y zapatas.						
3	Estado de discos y tambores.						
4	Fugas en líneas hidráulicas.						
5	Funcionamiento del freno de mano.						
6	Prueba de frenado.						

Firma del tecnico responsable:

Firma del cliente:

1.8 DIAGRAMA DE FLUJO.



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 11 de 29

2. VERIFICACIÓN DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN.

2.1 OBJETIVO.

- Establecer un procedimiento estandarizado para la revisión del sistema de suspensión y dirección, con el fin de garantizar la seguridad, estabilidad y maniobrabilidad del vehículo, detectando desgastes o fallas que puedan comprometer la conducción.

2.2 ALCANCE.

- Este procedimiento aplica a todos los vehículos que ingresen al taller para revisión o mantenimiento del sistema de suspensión y dirección, abarcando desde la inspección visual y técnica hasta el registro de hallazgos y recomendaciones.

2.3 RESPONSABLES.

- Mecánico automotriz: Ejecuta la inspección completa de suspensión y dirección.
- Supervisor técnico: Verifica el cumplimiento del procedimiento y resultados.
- Asesor de servicio: Registra la orden de trabajo y entrega resultados al cliente.

2.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.

- Llaves mecánicas y dados.
- Gato hidráulico y soportes de seguridad.
- Palanca o barra para comprobar holguras.
- Checklist técnico de suspensión y dirección.

2.5 PROCEDIMIENTO.

1. Ubicar el vehículo sobre superficie nivelada y asegurar con soportes.
2. Inspeccionar visualmente amortiguadores, resortes y bujes en busca de fugas de aceite, grietas o desgaste.
3. Revisar terminales, rótulas y brazos de dirección para verificar posibles holguras o daños.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 12 de 29

4. Verificar alineación visual y condición de neumáticos por desgaste irregular.
5. Realizar prueba de juego de dirección comprobando posibles ruidos o movimientos anormales.
6. Registrar hallazgos, recomendaciones y acciones correctivas en el formato de checklist.
7. Informar al cliente sobre el estado del sistema de suspensión y dirección, detallando mantenimiento requerido.

2.6 TIEMPO APROXIMADO.

- 30 a 60 minutos por vehículo, dependiendo del estado de los componentes y complejidad del sistema.

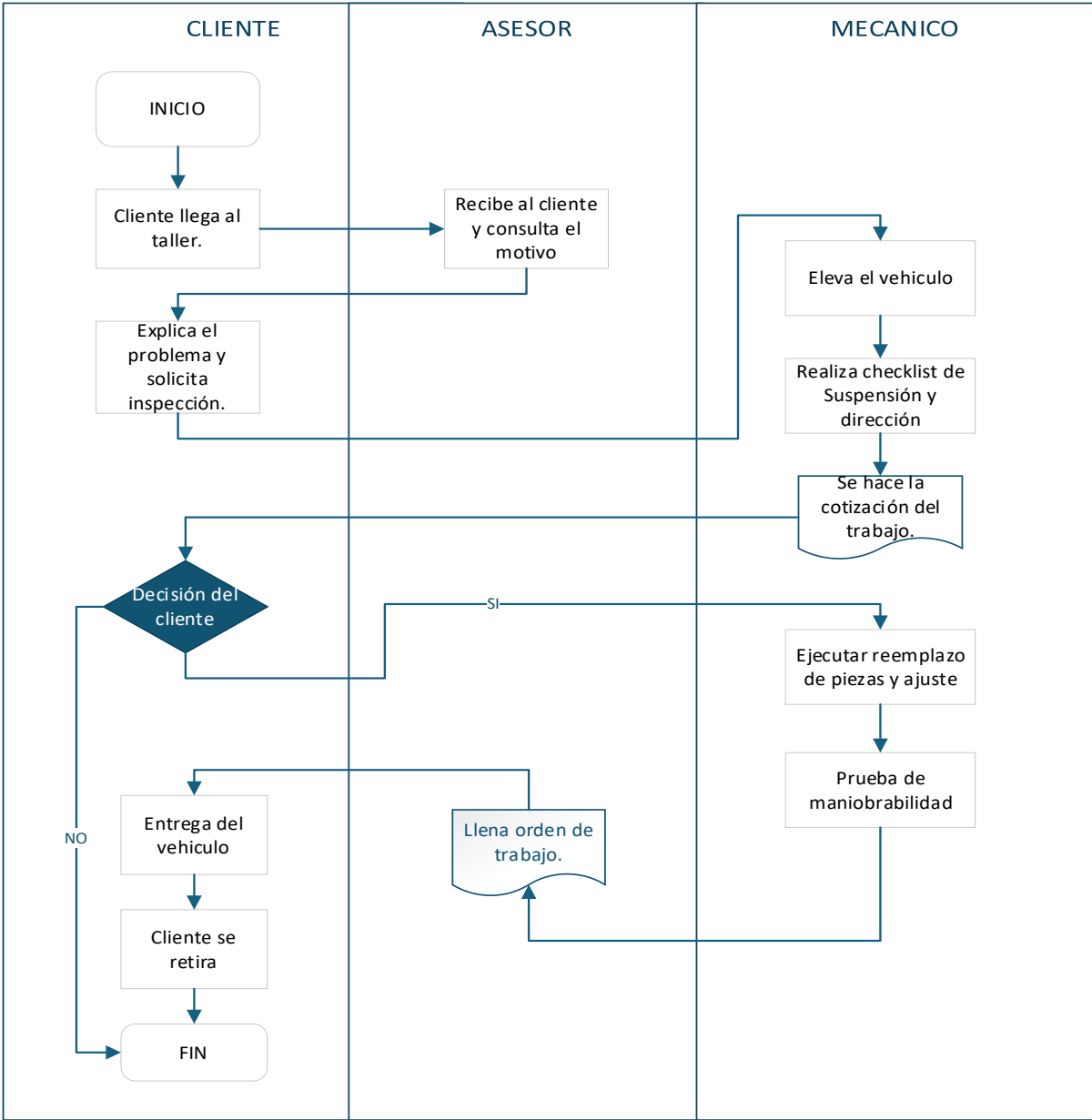
2.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ		PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN		CÓDIGO: PAP-01-F-005	
		<i>Descripción</i>		FECHA:		PLACA:	
						N° ORDEN DE TRABAJO:	
				MARCA:		KILOMETRAJE:	
						AÑO:	
No	<i>Items: Buen estado (1) Estado medio (2) Mal estado (3)</i>	Evaluación de Suspensión y Dirección		1	2	3	Observaciones
1	Estado de amortiguadores y resortes						
2	Revisión de bujes y soportes.						
3	Condición de rótulas y terminales de dirección.						
4	Componentes de dirección						
5	Barra estabilizadora.						
6	Prueba de manejo ruido y vibraciones						

Firma del tecnico responsable:

Firma del cliente:

2.8 DIAGRAMA DE FLUJO.



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN Y BALANCEO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 14 de 29

3. VERIFICACIÓN DE ALINEACIÓN Y BALANCEO.

3.1 OBJETIVO.

- Establecer un procedimiento estandarizado para la verificación y corrección de la alineación y balanceo de las ruedas del vehículo, garantizando estabilidad, confort de conducción, desgaste uniforme de los neumáticos y seguridad en la vía.

3.2 ALCANCE.

- Este procedimiento aplica a todos los vehículos que ingresen al taller para servicios de alineación y balanceo preventivo o correctivo, desde la inspección inicial, medición y ajustes necesarios hasta el registro de hallazgos y recomendaciones al cliente.

3.3 RESPONSABLES.

- Mecánico especializado: Realiza la verificación, mediciones y ajustes de alineación y balanceo.
- Supervisor técnico: Supervisa que el proceso se realice conforme a los parámetros establecidos.
- Asesor de servicio: Registra la orden de trabajo, informa resultados y recomendaciones al cliente.

3.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.

- Alineadora computarizada.
- Balanceadora de ruedas.
- Pesas para balanceo.
- Llave de impacto y dados.
- Gato hidráulico y soportes de seguridad.
- Checklist técnico de alineación y balanceo.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN Y BALANCEO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 15 de 29

3.5 PROCEDIMIENTO.

1. Ubicar el vehículo sobre el alineador en una superficie nivelada y asegurar con frenos de rueda.
2. Verificar el estado general de los neumáticos y presión de inflado correcta.
3. Inspeccionar visualmente componentes de suspensión y dirección relacionados con la alineación (rótulas, terminales, bujes).
4. Montar sensores o cabezales en cada rueda y realizar medición de ángulos de alineación: convergencia, divergencia, camber y caster.
5. Realizar ajustes necesarios para corregir los ángulos fuera de especificación del fabricante.
6. Desmontar cada rueda para balanceo dinámico.
7. Colocar cada rueda en la máquina balanceadora, detectar puntos de desequilibrio y colocar contrapesos adecuados.
8. Verificar que las ruedas queden dentro de parámetros de equilibrio y volver a montar.
9. Registrar mediciones, ajustes realizados y recomendaciones en el checklist técnico.
10. Informar al cliente los resultados del servicio, entregando recomendaciones de mantenimiento preventivo.

3.6 TIEMPO APROXIMADO.

- 45 a 60 minutos por vehículo, dependiendo del grado de desajuste y condiciones de los neumáticos y componentes.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN Y BALANCEO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 16 de 29

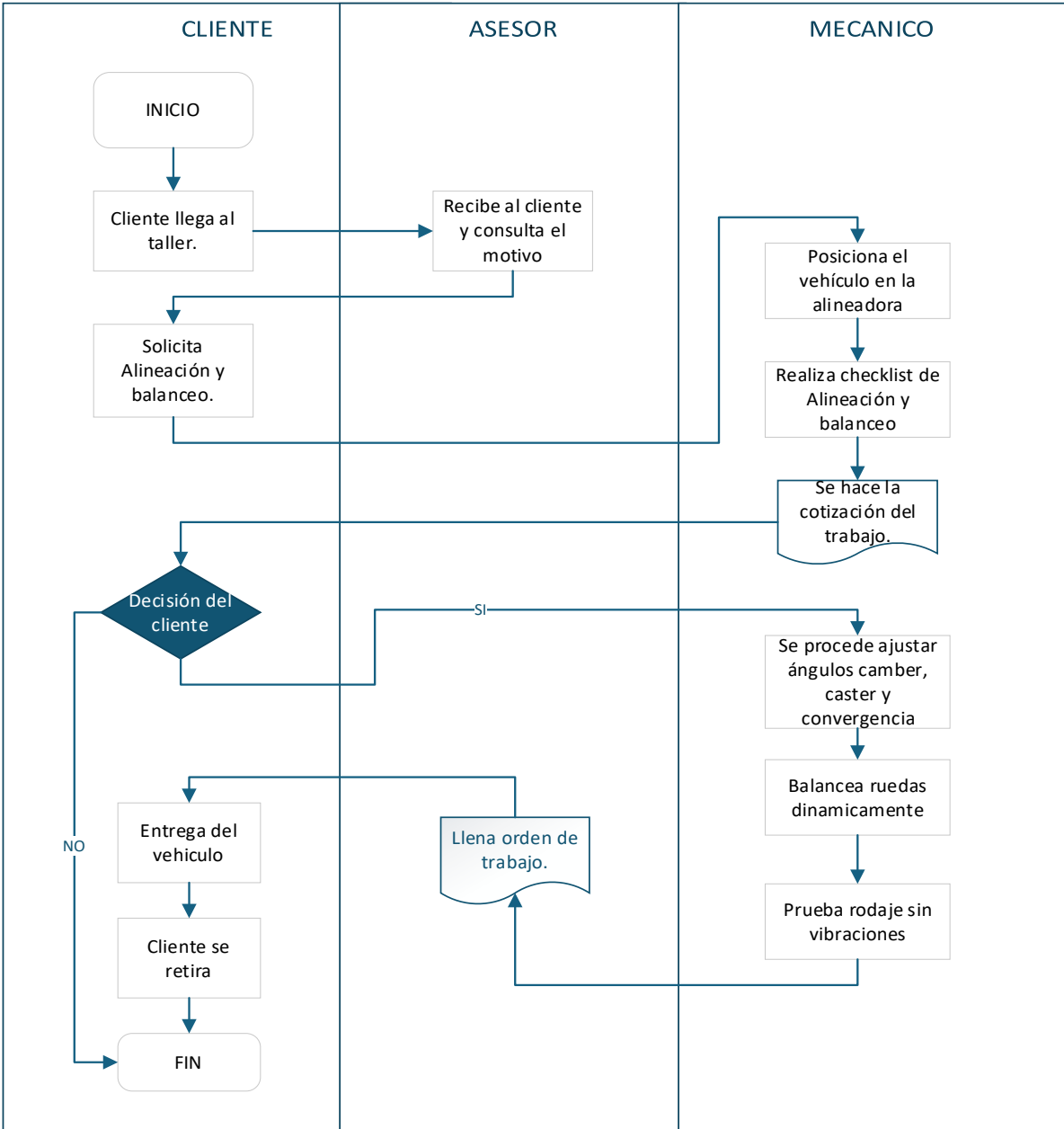
3.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ		PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN Y BALANCEO		CÓDIGO: PAP-01-F-005	
		Descripción		FECHA:	PLACA:	N° ORDEN DE TRABAJO:	
No	Items: Buen estado (1) Estado medio (2) Mal estado (3)			MARCA:	KILOMETRAJE :	AÑO:	
	Evaluación de Alineación y Balanceo			1	2	3	Observaciones
1	Desgaste parejo de neumáticos.						
2	Presión de aire adecuada.						
3	Estado de llantas de repuesto.						
4	Estado de válvulas.						
5	Balanceo dinámico de cada rueda.						
6	Verificación final.						

Firma del tecnico responsable: _____

Firma del cliente: _____

3.8 DIAGRAMA DE FLUJO.



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 18 de 29

4. VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

4.1 OBJETIVO.

- Establecer el procedimiento estandarizado para la revisión del sistema de iluminación vehicular, asegurando que todas las luces cumplan con los niveles de funcionamiento, visibilidad y normativas de tránsito, para garantizar la seguridad del conductor y otros usuarios de la vía.

4.2 ALCANCE.

- Este procedimiento aplica a todos los vehículos que ingresen al taller para inspección preventiva, mantenimiento o diagnóstico del sistema de iluminación exterior e interior, desde la verificación visual, pruebas de funcionamiento, reemplazo de bombillas hasta la generación del informe técnico.

4.3 RESPONSABLES.

- Mecánico automotriz: Realiza la inspección del sistema de iluminación, pruebas y ajustes necesarios.
- Supervisor técnico: Supervisa la correcta ejecución y verifica el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Asesor de servicio: Registra la orden de trabajo, comunica resultados y recomendaciones al cliente.

4.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.

- Multímetro o probador de voltaje.
- Lámpara de mano.
- Reemplazos de bombillas o fusibles.
- Ajustador de faros (regulador de altura).
- Checklist técnico de sistema de iluminación.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 19 de 29

4.5 PROCEDIMIENTO.

1. Verificar que el vehículo esté apagado y asegurado para la inspección.
2. Revisar funcionamiento de luces exteriores: faros delanteros (bajas y altas), luces direccionales, luces de freno, luces de reversa, luces antiniebla y luces de estacionamiento.
3. Inspeccionar luces interiores: tablero de instrumentos, plafones de cabina y luces de cortesía.
4. Comprobar alineación y altura de los faros delanteros con equipo ajustador, corrigiendo si es necesario.
5. Verificar el estado de bombillas, conectores y fusibles; reemplazar los elementos dañados.
6. Revisar sistema de encendido de luces automáticas (si aplica) y sensores relacionados.
7. Registrar hallazgos, reparaciones o reemplazos realizados en el checklist técnico.
8. Informar al cliente sobre el estado del sistema de iluminación, especificando recomendaciones de mantenimiento.

4.6 TIEMPO APROXIMADO.

- 20 a 40 minutos por vehículo, dependiendo del tipo de sistema y cantidad de componentes revisados.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 20 de 29

4.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.

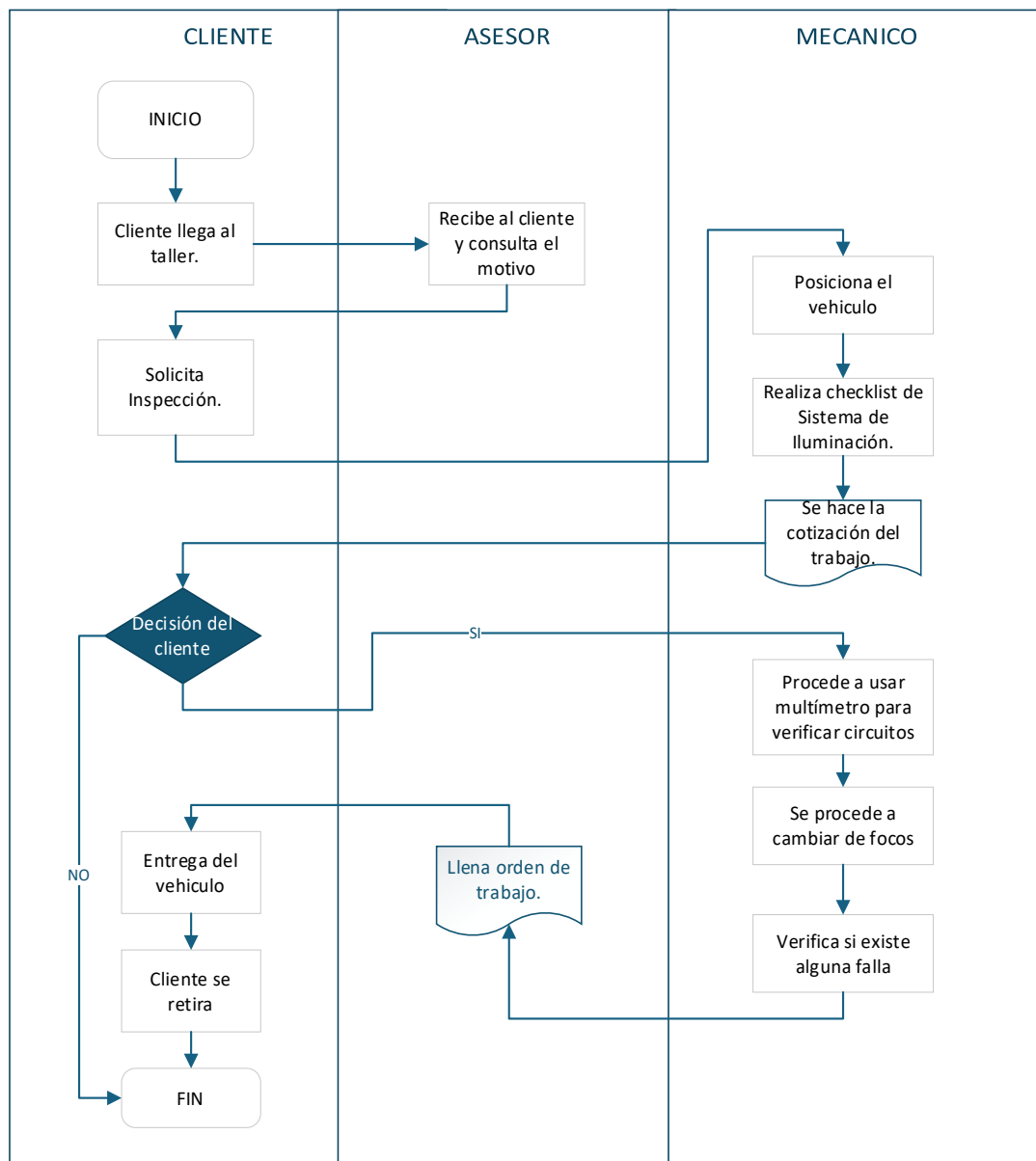
		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ		PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN		CÓDIGO: PAP-01-F-005	
		Descripción		FECHA: PLACA:		N° ORDEN DE TRABAJO:	
No	Items: Buen estado (1) Estado medio (2) Mal estado (3)			MARCA: KILOMETRAJE :		AÑO:	
	Evaluación de Sistema de Iluminación			1	2	3	Observaciones
1	Estado de faros delanteros.						
2	Estado de luces direccionales.						
3	Estado de intermitentes delanteros y traseros.						
4	Estado de luces de freno y reversa						
5	Reflectores y señalización.						
6	Estado de luces antiniebla y estacionamiento.						

Firma del tecnico responsable:

Firma del cliente:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 21 de 29

4.8 DIAGRAMA DE FLUJO.



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE NEUMÁTICOS			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 22 de 29

5. VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE NEUMÁTICOS.

5.1 OBJETIVO.

- Establecer el procedimiento estandarizado para la inspección del estado general de los neumáticos, garantizando la seguridad vehicular, la correcta adherencia en la vía y la prolongación de la vida útil de las llantas.

5.2 ALCANCE.

- Este procedimiento aplica a todos los vehículos que ingresen al taller para revisión preventiva, mantenimiento o diagnóstico relacionado con los neumáticos, cubriendo desde la inspección visual y técnica hasta la generación del informe y recomendaciones para el cliente.

5.3 RESPONSABLES.

- Mecánico automotriz: Realiza la inspección completa de los neumáticos y toma registros.
- Supervisor técnico: Verifica el cumplimiento de la revisión y valida los hallazgos.
- Asesor de servicio: Registra orden de trabajo, informa resultados y asesora al cliente.

5.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.

- Manómetro para medir presión de inflado.
- Profundímetro para medir desgaste de la banda de rodamiento.
- Gato hidráulico y soportes de seguridad.
- Linterna de inspección.
- Checklist técnico de neumáticos.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE NEUMÁTICOS			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 23 de 29

5.5 PROCEDIMIENTO.

- Ubicar el vehículo sobre una superficie nivelada, aplicar freno de mano y asegurar con soportes.
- Medir la presión de inflado de cada neumático y ajustarla a los valores recomendados por el fabricante.
- Inspeccionar visualmente cada neumático verificando desgaste irregular, cortes, grietas, abultamientos o cuerpos extraños.
- Medir la profundidad de la banda de rodadura para verificar que esté dentro de los límites legales y seguros.
- Revisar la condición de la llanta de repuesto y herramientas de cambio (gato, llave de ruedas).
- Verificar el estado de las válvulas y tapones para evitar fugas de aire.
- Registrar hallazgos y acciones correctivas en el checklist técnico de neumáticos.
- Informar al cliente los resultados de la inspección, indicando posibles reemplazos o mantenimiento preventivo.

5.6 TIEMPO APROXIMADO.

- 15 a 30 minutos por vehículo, dependiendo de la cantidad de neumáticos a inspeccionar y su estado.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE NEUMÁTICOS			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 24 de 29

5.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.

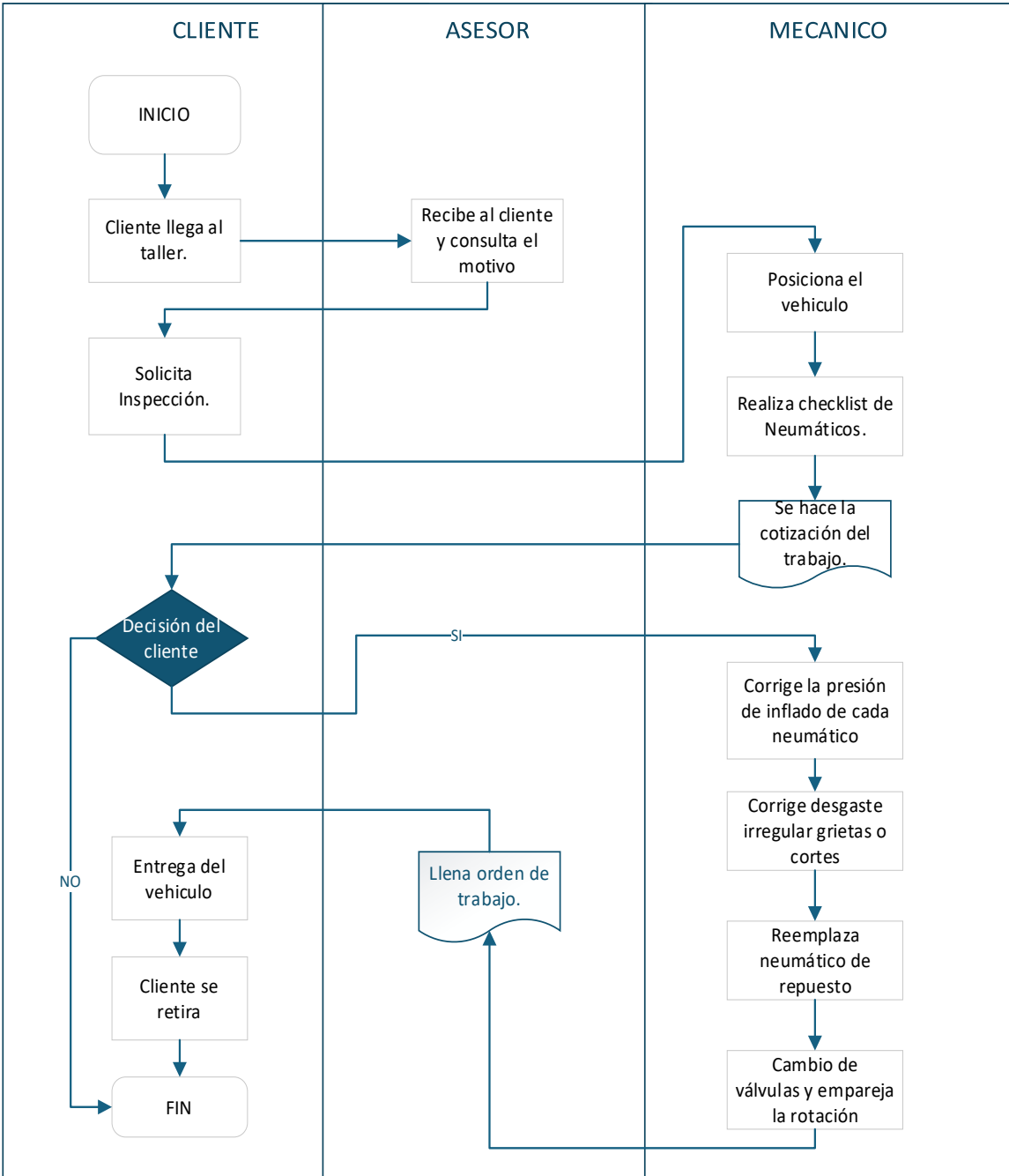
		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ		PROCEDIMIENTO DE NEUMÁTICOS		CÓDIGO: PAP-01-F-005			
		Descripción		FECHA:	PLACA:	N° ORDEN DE TRABAJO:			
No	Items: Buen estado (1) Estado medio (2) Mal estado (3)			MARCA:	KILOMETRAJE		AÑO:		
	Evaluación de Neumáticos			1	2	3	Observaciones		
1	Presión de inflado adecuada.								
2	Desgaste de banda de rodamiento.								
3	Profundidad del labrado.								
4	Daños visibles.								
5	Estado de las válvulas y tapones.								
6	Condición de la llanta de respuesto								

Firma del tecnico responsable:

Firma del cliente:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE NEUMÁTICOS			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 25 de 29

5.8 DIAGRAMA DE FLUJO.



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 26 de 29

6. VERIFICACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO.

6.1 OBJETIVO.

- Establecer un procedimiento estandarizado para la realización del diagnóstico computarizado de sistemas electrónicos del vehículo, permitiendo la detección oportuna de fallas y optimizando el mantenimiento correctivo y preventivo.

6.2 ALCANCE.

- Este procedimiento aplica a todos los vehículos que ingresen al taller para revisión o diagnóstico de sistemas electrónicos mediante escáner automotriz, abarcando la conexión, lectura de códigos de falla, interpretación y generación del informe técnico para el cliente.

6.3 RESPONSABLES.

- Mecánico automotriz especializado: Realiza la conexión del escáner, interpretación de datos y recomendaciones técnicas.
- Supervisor técnico: Verifica el uso correcto del equipo y la validez del diagnóstico.
- Asesor de servicio: Registra la orden de trabajo, informa resultados y entrega recomendaciones al cliente.

6.4 HERRAMIENTAS NECESARIAS.

- Escáner automotriz compatible con el modelo del vehículo.
- Computadora portátil o equipo de diagnóstico con software actualizado.
- Cargador de batería (si es necesario).
- Checklist técnico de diagnóstico computarizado.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 27 de 29

6.5 PROCEDIMIENTO.

1. Verificar que el vehículo esté en punto muerto y freno de mano activado.
2. Conectar el escáner automotriz al puerto OBD-II u otro conector específico del vehículo.
3. Encender el vehículo y esperar a que la herramienta de diagnóstico se comuniquen con la ECU.
4. Realizar lectura de códigos de falla almacenados y actuales en el sistema.
5. Analizar parámetros en tiempo real para verificar el correcto funcionamiento de sensores, actuadores y módulos electrónicos.
6. Interpretar los códigos y sugerir acciones correctivas o reemplazo de componentes si corresponde.
7. Borrar códigos de falla si es necesario, posterior a la reparación.
8. Registrar hallazgos, códigos detectados, recomendaciones y acciones correctivas en el checklist técnico.
9. Informar al cliente sobre los resultados del diagnóstico y entregar recomendaciones.

6.6 TIEMPO APROXIMADO.

- 30 a 60 minutos por vehículo, dependiendo de la complejidad de los sistemas electrónicos y cantidad de códigos de falla.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 28 de 29

6.7 FORMATO DE CONTROL O CHECKLIST ASOCIADO.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ		PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO		CÓDIGO: PAP-01-F-005	
		Descripción		FECHA: PLACA:		N° ORDEN DE TRABAJO:	
No	Items: Buen estado (1) Estado medio (2) Mal estado (3)			MARCA: KILOMETRAJE		AÑO:	
	Evaluación de Diagnóstico computarizado			1	2	3	Observaciones
1	Lectura de código de falla.						
2	Estado de sensores principales.						
3	Estado de la central ECU.						
4	Daños visibles.						
5	Estado de parámetros en tiempo real.						
6	Estado de módulos electrónicos						

Firma del tecnico responsable:

Firma del cliente:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN AUTOMOTRIZ			
	PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO			
	CÓDIGO: PAP-01-F-001	VERSIÓN 1	02/07/2025	Página 29 de 29

6.8 DIAGRAMA DE FLUJO.

