

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA**

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

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

PROYECTO TÉCNICO:

**“PLAN DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA GESTIÓN DE
PROCESOS SEGÚN LA NORMATIVA ISO 9000 PARA EL TALLER
AUTOMOTRIZ EL GRINGO”**

AUTORES:

MARTIN ALEJANDRO JARRO GUALPA

ROBERTH WILLAN CALDERÓN MORENO

TUTORA:

ING. DIANA PATRICIA MOYA LOAIZA, MSC

CUENCA - ECUADOR

2021

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Martin Alejandro Jarro Gualpa con documento de identificación N° 0104831045 y Roberth Willan Calderón Moreno con documento de identificación N° 1103935423, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación: “**PLAN DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA GESTION DE PROCESOS SEGÚN LA NORMATIVA ISO 9000 PARA EL TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO**”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: *Ingeniero Mecánico Automotriz*, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, enero del 2021



Martin Alejandro Jarro Gualpa

C.I. 0104831045



Roberth Willan Calderón Moreno

C.I. 1103935423

CERTIFICACIÓN

Yo, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: **“PLAN DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA GESTION DE PROCESOS SEGÚN LA NORMATIVA ISO 9000 PARA EL TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO”**, realizado por Martin Alejandro Jarro Gualpa y Roberth Willan Calderón Moreno, obteniendo el *Proyecto Técnico*, que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, enero del 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Diana Patricia Moya Loaiza', is written over a horizontal line.

Ing. Diana Patricia Moya Loaiza, Msc.

C.I. 1718971524

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Martin Alejandro Jarro Gualpa con documento de identificación N° 0104831045 y Roberth Willan Calderón Moreno con documento de identificación N° 1103935423, autores del trabajo de titulación: **“PLAN DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA GESTION DE PROCESOS SEGÚN LA NORMATIVA ISO 9000 PARA EL TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO”**, certificamos que el total contenido del *Proyecto Técnico* es de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, enero del 2021



Martin Alejandro Jarro Gualpa

C.I. 0104831045



Roberth Willan Calderón Moreno

C.I. 1103935423

DEDICATORIA

El presente proyecto investigativo lo dedico a Dios y la Virgen del Cisne, por ser un modelo de inspiración y darme fuerzas en este proceso de obtener los anhelos más deseados.

De la misma forma a mis padres Miguel y Lilia, por su amor, trabajo y sacrificio, gracias a Uds. he podido culminar este trayecto de mi vida, a mis hermanos Pedro y Verónica por su confianza brindada en mi persona.

A Daniela, a todos mis amigos y futuros colegas, por su apoyo, sus palabras de aliento y su motivación constante, deseándoles una vida llena de éxitos, así mismo, a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito.

Martin Alejandro Jarro Gualpa

DEDICATORIA

Dedico este proyecto primordialmente a Dios quien me ayudo en momentos cruciales en mi formación profesional, como en la vida, siendo el pilar y la toma de todas mis decisiones.

Así también a mi madre Carmen y a mi padre Roberth quienes me motivaban todos los días y por todos los consejos que me dieron, los cuales me ayudaron a sobre llevar las diversas situaciones que se me fueron presentando.

A mis amigos los cuales me dieron palabras de motivación y siempre estuvieron para darme una mano, cuando los problemas financieros y de la vida intentaban tumbarme y bajar de esta ilusión que pronto será una realidad.

Roberth Willan Calderón Moreno

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por ser el apoyo y la fortaleza en aquellos momentos de debilidad y dificultad, además por ser mi guía y acompañarme en todo momento de mi vida brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

En la misma importancia a mis padres Miguel Y Lilia, por ser mi pilar fundamental y brindarme su apoyo incondicional, por sus consejos, su esfuerzo, su confianza y los valores que me han inculcado para ser mejor persona, a mis hermanos Pedro y Verónica, por sus palabras de aliento en momentos difíciles permitiéndome culminar mi carrera universitaria

Agradezco especialmente a mi tutora la Ingeniera Diana Moya, por habernos brindado todos sus conocimientos, su ayuda, dedicación, su tiempo y consejos que permitieron culminar con éxito este proyecto de titulación, Dios le brinde muchos éxitos en su vida profesional

Finalmente, a mi amigo y hermano Roberth Calderón, por su amistad, su apoyo, sus palabras de aliento y su esfuerzo para poder culminar este proyecto, que Dios y la Virgen guíen su caminar y llenen su vida de éxitos y logros conseguidos.

Martin Alejandro Jarro Gualpa

AGRADECIMIENTO

A Dios y a mi familia por darme la oportunidad de culminar la educación académica, la cual ha permitido desarrollar muchas aptitudes y valores a lo largo del tiempo, a los docentes que me enseñaron y ayudaron a alcanzar mi meta, a todos ellos gracias.

Asimismo, agradezco a mi compañero y amigo Alejandro Jarro que, con sus palabras de apoyo, por ser paciente y dar lo mejor en todo momento en la realización de este proyecto técnico, éxitos y que Dios lo bendiga hoy y siempre en todo lo que se proponga.

De manera especial a mi tutora la Ing. Diana Moya por su paciencia y dedicación a este proyecto, además de brindarnos de su tiempo y consejos para culminar este proyecto, deseándole que Dios le bendiga y muchos éxitos en su vida profesional.

Roberth Willan Calderón Moreno

RESUMEN

El presente plan aborda el tema de mejoramiento de la calidad en la gestión de procesos según la normativa ISO 9000 a fin de responder a las necesidades que afecta al taller automotriz “EL GRINGO”, específicamente en temas de organización, atención al cliente, procesos de mantenimiento, planificación estratégica, posventa, registro de datos, normas y políticas. Entonces, para corregir estos inconvenientes, se propone un plan de mejoramiento en la calidad de los procesos, mismos que serán llevados a cabo en una base de datos establecidas según la normativa ISO 9000 y el método Kaizen.

La aplicación de la normativa internacional ISO 9000, permitió establecer un sistema de gestión de calidad que ayudará a aumentar la productividad, reducir costos innecesarios y garantizar la calidad de los procesos desarrollado en el taller “EL GRINGO”. Además, la implementación de un procedimiento de calidad permite enfocarse en los objetivos que se planteó la organización. En este sentido, el método Kaizen proporciona un conjunto de herramientas que ayudarán a mejorar la atención al cliente. De igual manera, ayudará a reducir costos operativos y optimizará el tiempo en el desarrollo de las actividades.

El primer capítulo hace referencia a la reseña histórica del taller, situación actual e infraestructura del taller automotriz “EL GRINGO”. Para identificar los procesos que se llevan a cabo en la organización, se realizó un diagnóstico técnico y una inspección visual de las áreas de trabajo, insumos y equipos.

Así, mediante la interpretación de las definiciones abordadas en el marco conceptual, se En el segundo capítulo se abordan los conceptos más relevantes que ayudaron a definir el plan de gestión propuesto para la organización en estudio, desarrolló el plan de mejoramiento continuo que facilitará los diferentes procesos a desarrollarse en el taller “EL GRINGO”.

En el tercer capítulo, se desarrollan las estrategias que se utilizarán en el proceso de mejoramiento del servicio ofertado por la organización. Estos procedimientos se desarrollaron en base a los resultados que se obtuvieron de la encuesta realizada a clientes y colaboradores respecto a los servicios de prevención y mantenimiento automotriz.

Finalmente, se implementa una base de datos para llevar un registro de los clientes que utilizan el servicio. Mediante la utilización del programa Visual Basic se desarrolló una plataforma que permite registrar todos los datos de mantenimiento, costos, tiempos y procesos de facturación con sus respectivos desgloses. De igual manera, se estableció métodos de servicio al cliente que serán aplicados en el proceso de venta y posventa de los servicios.

ABSTRACT

This plan addresses the issue of quality improvement in process management according to the ISO 9000 standard in order to respond to the needs that affect the “EL GRINGO” automotive workshop, specifically in organizational matters, customer support, maintenance processes, strategic planning, after sales, data register, rules and policies. So, to correct these problems, a plan to improve the quality of the processes is proposed, they will be carried out in a database established according to the ISO 9000 standard and the Kaizen method.

The application of the international standard ISO 9000, allowed establishing a quality management system that will help increase productivity, reduce unnecessary costs and guarantee the quality of the processes developed in the “EL GRINGO” workshop. Further, the implementation of a quality procedure allows focusing on the objectives set by the organization. In this sense, The Kaizen method provides a set of tools that help improve customer service. In the same way, It will help reduce operating costs and optimize time in the development of activities.

The first chapter refers to the historical review of the workshop, current situation and infrastructure of the “EL GRINGO” automotive workshop. To identify the processes that are carried out in the organization, a technical diagnosis and a visual inspection of the work areas, supplies and equipment were carried out.

The second chapter addresses the most relevant concepts that helped define the proposed management plan for the organization under study. Develop the continuous improvement plan that will facilitate the different processes to be developed in the “EL GRINGO” workshop.

In the third chapter, the strategies to be used in the process of improving the service offered by the organization are developed. These procedures were developed based on the results

obtained from the survey carried out with clients and collaborators regarding automotive prevention and maintenance services.

Finally, a database is implemented to keep a record of the clients that use the service. By using the Visual Basic program, a platform was developed that allows all maintenance data to be recorded, costs, billing times and processes with their respective breakdowns. Similarly, Customer service methods were established that will be applied in the sales and after-sales process of the services.

INDICE DE CONTENIDOS

Tabla de contenido

PORTADA	
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	I
CERTIFICACIÓN	II
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	III
RESUMEN	VIII
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCION	1
PROBLEMA.....	3
ANTECEDENTES.....	5
IMPORTANCIA Y ALCANCE	7
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.....	8
OBJETIVOS.....	8
General	8
Específicos	8
CAPITULO I	9
1. DIAGNOSTICO.....	9
1.1. Situación actual.....	9
1.3. Herramientas y equipos.....	17
1.3.1. Herramientas.....	17
1.3.2. Equipos	20
1.4. Organigrama estructural.....	21

1.4.1. Descripción de funciones y responsabilidades.	22
1.5. Misión.....	25
1.6. Visión	25
1.7. Principios y valores	25
1.8. Servicios que presta el taller automotriz “El Gringo”	27
1.8.1. Mantenimiento preventivo.....	27
1.8.2. Mantenimiento correctivo.....	28
CAPITULO II.....	32
2. ESTUDIO DEL ARTE.....	32
2.1. Norma ISO 9000.....	32
2.1.1. Historia de la norma ISO 9000	32
2.1.2. Generalidades	33
2.1.3. Beneficios	34
2.1.4. Gestión de Calidad	34
2.1.5. Historia de la Calidad	35
2.2. Calidad y Enfoque al Cliente	36
2.3. Gestión de la Calidad	37
2.3.1. Principios de la Gestión de Calidad.....	37
2.4. Servicio y servicio al cliente.	38
2.4.1. Servicio.....	38

2.4.2. Servicio al cliente	39
2.4.3. Actividades del servicio al cliente	40
2.5. Características del servicio al cliente	40
2.6. Importancia del servicio al cliente	42
2.7. Sistemas de medición de la satisfacción al cliente	43
2.8. Mejora continua.....	43
2.9. Finalidad de la Mejora Continua.....	45
2.10. Ventajas y Desventajas del mejoramiento continuo.....	45
Desventajas.....	46
2.11. Actividades básicas de mejoramiento continuo.....	46
2.12. Beneficios e inconvenientes del mejoramiento continuo	48
2.13. Evaluaciones de desempeño	48
2.14. Metodología Kaizen	49
2.15. Evolución del método Kaizen.....	49
2.15.1. Procesos PHVA	51
2.15.2. Justo a tiempo JIT	53
2.15.3. Las 5S	54
2.15.4. Kaizen y la Administración	55
2.16. Principales sistemas Kaizen.....	56
2.17. Control de calidad.....	58

CAPITULO III.....	58
3. APLICACIÓN DE MEDIDAS	58
3.1. Cálculo de la muestra (n).....	58
3.1.1. Determinación del tamaño poblacional	59
3.2. Análisis de datos	60
3.3. ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR	65
3.3.1. Objetivos estratégicos del taller automotriz “EL GRINGO”	65
3.3.2. Beneficios del plan de mejoramiento en el taller Automotriz “EL GRINGO”	65
3.4. Estrategia n° 1.....	66
3.4.1. Software de registro (VISUAL BASIC).....	66
3.4.2. Fases del proceso de desarrollo	67
Desarrollo de pantalla principal, menú principal	67
Desarrollo de menús accesos o formularios.....	68
Desarrollo de botones de acceso en los diferentes menús	68
3.5. Base de datos	69
3.5.1. Programación.....	70
3.6. Formularios de registro de datos	71
3.6.1. Datos del vehículo y dueño	71
3.7. Formulario de Ingreso de empleados	72
3.8. Formulario de mantenimientos.....	73
3.9. Formulario de inventario.....	73

3.10.	Formulario de facturación	74
3.11.	Manual de programa Software de registro	75
3.11.1.	Formulario de facturación.....	77
3.12.	Ventajas de la implementación del software	78
3.13.	Estrategia n° 2 Servicio al cliente	78
3.13.1.	Control de registros.....	78
3.13.2.	Beneficios de implementar el control de registros	79
3.14.	Control de registros taller automotriz “EL GRINGO”	79
3.15.	Métodos de servicio al cliente	80
3.15.1.	Medición de la satisfacción del cliente	80
3.15.2.	Atención por canales.....	81
3.15.3.	Métodos de propuesta para atención de canales por parte del taller automotriz “EL GRINGO”	81
3.16.	Control de quejas	82
3.16.1.	Acciones preventivas	83
3.16.2.	Acciones correctivas	84
3.17.	Estrategia N° 3. Normas y Políticas.....	84
3.18.	Funciones y responsabilidades	86
3.19.	Diagramas de flujo de los procesos	89
	Mantenimiento del motor.....	90

Mantenimiento de frenos	91
Lavado de inyectores por ultrasonido	92
Mantenimiento del sistema de suspensión	93
Lavado de tanque de combustible.....	94
Reemplazo de la banda de distribución	95
Mantenimiento de la transmisión.....	96
Mantenimiento del sistema de dirección.....	97
3.20. Tiempo de desarrollo de las actividades de servicio de mantenimiento.....	98
3.21. Precios actuales de los mantenimientos en el taller automotriz “EL GRINGO”	
111	
3.22. Estrategia N° 4. Proceso de seguimiento al cliente. Posventa, concepto, métodos	
y ventajas. 115	
3.22.1. Concepto del servicio posventa	115
3.23. Métodos de posventa	115
3.23.1. Garantía.....	115
3.23.2. Suministro de recambio	116
3.23.3. Asistencia técnica	117
3.23.4. Integración de sistemas de telefonía	117
3.24. Tipos de posventa	117
3.25. Objetivos para alcanzar del seguimiento postventa.....	118
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES.....	120
Referencias.....	121
ANEXOS	130

ANEXO 1. – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS	130
ANEXO 2.- ENCUESTA DIRIGIDA A CLIENTES	140
ANEXO 3. – ORDEN DE TRABAJO TALLER AUTOMOTRIZ “EL GRINGO”	150
ANEXO 4. – ENCUESTA PARA MEDICION DE SATISFACCION AL CLIENTE.	151
ANEXO 5. – MODELO DE BUZON DE SUGERENCIAS Y QUEJAS.....	151

Índice de tablas

Tabla 1. Herramientas	17
Tabla 2. Equipos	20
Tabla 3. Empleados.....	23
Tabla 4. Distribución de los cargos.....	24
Tabla 5. Mantenimiento preventivo	27
Tabla 6. Mantenimiento correctivo.....	29
Tabla 12. Principales Sistemas Kaizen	56
Tabla 13 Funciones y Responsabilidades JEFE DE TALLER	86
Tabla 14 Funciones y Responsabilidades EMPLEADO O OPERARIO	88
Tabla 15 Medición de tiempos, mantenimiento de motor	100
Tabla 16 Medición de tiempos, mantenimiento de freno.....	101
Tabla 17 Medición de tiempos, lavado de inyectores por ultrasonido.....	103
Tabla 18 Medición de tiempos, lavado del tanque de combustible	104
Tabla 19 Medición de tiempos, reemplazo de la banda de distribución	105
Tabla 20 Medición de tiempos, mantenimiento de la transmisión.....	106
Tabla 21 Medición de tiempos, mantenimiento de la suspensión.....	108
Tabla 22 Medición de tiempos, mantenimiento de la dirección	110
Tabla 23 Precios actuales que maneja el taller automotriz "EL GRINGO"	111

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Líneas que delimitan el área de mantenimiento.....	6
Ilustración 2. Mapa del cantón Macará.....	10
Ilustración 3. Croquis del taller "El Gringo".....	10
Ilustración 4. Distribución de las áreas de trabajo.....	11
Ilustración 5. Edificio del taller "El Gringo".....	12
Ilustración 6. Área de mantenimiento.....	13
Ilustración 7. Área de estacionamiento.....	13
Ilustración 8. Área de lavado.....	14
Ilustración 9. Área de lavado de inyectores temporal.....	15
Ilustración 10. Área de lavado de inyectores en construcción.....	15
Ilustración 11. Área de oficinas.....	16
Ilustración 12. Área de vestuario.....	17
Ilustración 13. Organigrama estructural del taller "El Gringo".....	21
Ilustración 14. Logo de la norma ISO.....	33
Ilustración 15. Círculo de la calidad implementado por Toyota.....	50
Ilustración 16. Visión de la calidad implementado por Toyota.....	51
Ilustración 17.....	52
Ilustración 18. Funciones que desempeña el equipo administrativo según el modelo Kaizen.....	56
Ilustración 20. Pantalla principal, software de registro.....	67
Ilustración 21. Botones de opciones.....	68
Ilustración 22. Botones de acceso en el menú.....	69
Ilustración 23. Ejemplo de base de datos en Microsoft Access.....	69
Ilustración 24. Ejemplo de codificación del software de registro.....	71

Ilustración 25. Formulario de ingreso de datos de vehículo y Dueño.....	72
Ilustración 26. Formulario de ingreso de datos de empleados.....	72
Ilustración 27. Formulario de ingreso de datos de los mantenimientos.....	73
Ilustración 28. Formulario de ingresos de datos de inventario	74
Ilustración 29 Formulario de facturación.....	75
Ilustración 30 Pasos para ingresar datos	76
Ilustración 31 Pasos para cancelar los datos	76
Ilustración 32 Pasos para buscar datos.....	76
Ilustración 33Pasos para eliminar datos.....	77
Ilustración 34 Pasos para modificar los datos.....	77
Ilustración 35Pasos para ingresar las facturas.....	77
Ilustración 36 Canales de comunicación para comunicarse con los clientes	82
Ilustración 37Seguimiento pos-mantenimiento vía telefónica.....	83
Ilustración 38 Proceso para mantenimiento de motor.....	90
Ilustración 39 Proceso para mantenimiento de frenos	91
Ilustración 40 Proceso para lavado de inyectores por ultrasonido	92
Ilustración 41Proceso para mantenimiento de sistema de suspensión	93
Ilustración 42 Proceso para lavado de tanque de combustible.....	94
Ilustración 43 Proceso para reemplazo de la banda de distribución	95
Ilustración 44 Proceso para el mantenimiento de la transmisión	96
Ilustración 45 Proceso para el mantenimiento del sistema de dirección.....	98
Ilustración 46	116
47Gráfico 19.	148

INTRODUCCION

El mejoramiento continuo en todos los procesos de producción, comercialización y prestación de servicios, constituyen un elemento importante para garantizar un servicio de calidad a los clientes. De esta idea, surge la importancia de implementar un Plan de Mejoramiento de la Calidad en la Gestión de Procesos según la Normativa ISO 9000. Considerando que, la falta de procesos de mejoría ha limitado el desarrollo de la organización. De este modo, no se ha podido optimizar sus recursos, reducir costos en sus operaciones y tampoco se ha podido incrementar el rendimiento de los equipos y la mano de obra, lo que ha influido en el decrecimiento de los ingresos del taller automotriz “EL GRINGO”

Para conseguir este objetivo se ha elegido los métodos más idóneos que faciliten la elaboración de un plan de mejoramiento de los servicios ofertados por el taller automotriz “EL GRINGO”. Por ello, el presente estudio plantea estrategias de mejora continua según los principios de la normativa internacional ISO 9000 y las especificaciones del método Kaizen.

En esta perspectiva, la propuesta pretende entregar información específica sobre procesos planificación estratégica, facturación, costos y métodos que facilitan el proceso de venta y post venta. A través de las estrategias propuestas, se podrá trazar objetivos claros, determinar funciones y responsabilidades de cada actor dentro de la empresa, así como estandarizar los procesos del servicio de mantenimiento, generar una mejora en la recepción y diagnóstico del vehículo. Además, mediante el desarrollo de la base de datos se facilitará los procesos operativos que se ejecutan dentro del taller EL GRINGO”.

En definitiva, esta propuesta de mejora permitirá al propietario tener objetivos claros, metas precisas, controles y una metodología de trabajo mucho más organizada. Así, a través de

esta herramienta podrá afianzar la fidelidad de los clientes actuales y a los nuevos que decidieran usar sus servicios.

PROBLEMA

Según la (International Organization for Standardization [ISO], 2015) la implementación de un proceso de gestión en cualquier actividad sea esta de producción o servicio, proporciona una oportunidad para optimizar continuamente el trabajo y el uso de los recursos, esto permite definir el rol que debe cumplir cada uno de los miembros del equipo, dichas acciones están principalmente centradas en una atención de calidad a los clientes.

En consecuencia, un proceso interno de gestión llevado a cabo en una empresa permite enfocarse en los clientes, desarrollar un liderazgo adecuado, crear compromisos entre los trabajadores y guiar cada una de las acciones en base a procesos responsables, lo que permite tomar decisiones adecuadas en base a situaciones, que se identifican en cada etapa de las actividades que se desarrolla.

Desde la experiencia personal, durante las prácticas preprofesionales llevadas a cabo durante los años de carrera, se evidenció que el problema principal en los talleres automotrices artesanales es la ausencia de un proceso interno de gestión que permita potenciar y optimizar los recursos disponibles. En otras palabras, reestructurar el proceso laboral que con frecuencia se utiliza para ofertar el servicio a los clientes, permite corregir ciertos procedimientos que bloquean el crecimiento del establecimiento. De hecho, mediante la implementación de un plan que ayude a mejorar los procesos se aprovecharía todo el potencial disponible, sea en talento humano como la infraestructura.

Jhonson (2000) manifiesta que “las normas ISO 9000 es una guía para la Gestión de Calidad que contiene las directrices que permiten aumentar la eficiencia de un negocio y la satisfacción del cliente” (p. 282), por lo tanto, implementar una normativa que fortalezca los procesos productivos beneficia directamente a propietarios y usuarios.

Respecto a este tema, es importante mencionar el método Kaizen el cual “se basa en la simplicidad como medio para mejorar los estándares de los sistemas productivos y de gestión de las empresas” (Llontop, 2017, p. 126).

Para complementar la idea anterior, se hace mención el método de las 9s japonés el cual se basa en “una técnica simple en la gestión del trabajo y tiene como objetivo alcanzar una mayor productividad con un mejor ambiente laboral” (Raffino, 2020), en otras palabras, éstos métodos y normas permiten que los servicios ofertados se ubiquen dentro de un marco de calidad.

Respecto al taller automotriz escogido para llevar a cabo el presente estudio, denominado “EL GRINGO”, se conoce que inicio su funcionamiento el 14 de septiembre de 1993, en el cantón Macará, provincia de Loja. Su principal servicio está relacionado con el mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos livianos. En el año 2014 traslado su infraestructura a otro espacio, debido a un crecimiento considerable de usuarios y personal. Sin embargo, desde el año 2017 se ha evidenciado una disminución de su clientela, ocasionando una reducción en sus ingresos.

Una de las posibles causas que llevaron a esta situación, es la falta de procesos de mejora continua en su organización, a esto se suma la falta de un plan estratégico que permita ejecutar un sinnúmero de acciones y objetivos a corto, mediano y largo plazo. De alguna manera, esta situación ha provocado que los clientes tomen nuevas opciones, quienes han optado por asistir a otros talleres que se encuentran emplazados en la ciudad de Macará.

ANTECEDENTES

El desarrollo de la tecnología automotriz en las últimas décadas ha dado un impulso notable para el crecimiento del parque automotor. Así, la incorporación de dispositivos electrónicos y mecánicos en los vehículos responde a un patrón de exigencias del consumidor actual, quienes apegados a leyes vigentes de seguridad y cuidado ambiental procuran automóviles cada vez más sofisticados.

Según el (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2019) en Ecuador durante el año 2018 se registró un parque vehicular de 2'403.651 automóviles a nivel nacional. La provincia de Loja adquirió un 2.8% del total del parque automotor, del cual, solo el 31,2% son automóviles, 18,5% camionetas, 16,5% SUV y el 33,8% otros. Por lo que, los centros automotrices se incrementaron, generando una mayor competencia entre sí. Con el paso del tiempo y la evolución de la tecnología en los vehículos, se ha visto la necesidad de incorporar un plan de innovación con el fin de mejorar los procesos requeridos y así brindar un servicio de calidad.

El taller automotriz "EL GRINGO" fue fundado por el Sr. Roberth Willan Calderón Sedamanos, el 14 de septiembre de 1993, en la ciudad de Macará, provincia de Loja, en el barrio Velazco Ibarra. El taller inicio con la oferta de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos livianos a gasolina de caja manual, con una capacidad límite de un vehículo en su área de trabajo, por lo que, en varias ocasiones se utilizó la carretera como espacio para laborar.

Cuando se ejecutaba trabajos de mantenimiento correctivo, la jornada laboral sobrepasaba las ocho horas, por esta razón, era más conveniente realizar este tipo de trabajos en la vía pública, ya que permitía optimizar el tiempo y agilizar los procesos del servicio.

A causa de la demanda en aumento, rápidamente se rebasó la capacidad operativa, lo que en reiteradas ocasiones provocó pérdida de clientes. Por ello, en el año 1997 el taller adquirió un

local propio, con una capacidad útil para 4 vehículos, esto permitió atender al 60 % de la demanda. El 40% restante obligatoriamente se siguió atendiendo en la vía pública.

En el año 2014, el gerente propietario Sr. Roberth Calderón construye un local comercial y vivienda, con una capacidad en uso de 21 vehículos. Dentro de este proceso de reestructuración se incorporó un área de lavado de inyectores. Además, se pintaron líneas que dividen el área de mantenimiento para optimizar el uso del espacio y así poder brindar una mejor atención a los clientes. (Ver ilustración 1)

Ilustración 1. Líneas que delimitan el área de mantenimiento.



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

Nota: En esta imagen se observa la distribución de las diferentes áreas utilizadas para desarrollar las actividades.

IMPORTANCIA Y ALCANCE

La importancia de la implementación de un plan de gestión de procesos constituye una guía fundamental para mejorar continuamente la prestación de servicios. Así, a través de este procedimiento se facilita el reconocimiento de los denominados cuellos de botella que generalmente bloquean los procesos productivos.

De este modo, poseer un método de gestión permite optimizar las actividades y procedimientos que están encaminados a lograr la satisfacción de los clientes en relación con el producto o servicio brindado. En este mismo contexto, la mejora continua fomenta el trabajo en equipo, optimiza los recursos y facilita el cumplimiento de los objetivos empresariales.

La utilización de un instrumento de gestión como la normativa ISO 9000, permiten que los talleres mecánicos de características artesanales logren alcanzar estándares de calidad en la prestación de servicios, algo similar a los procedimientos que siguen las grandes corporaciones automotrices. De igual forma, la adaptación de estos procesos permite que los pequeños negocios dedicados a la mecánica automotriz puedan desarrollar todo su potencial en base a una mejora continua en sus servicios.

Cabe enfatizar, el proyecto en mención servirá de guía para futuras investigaciones, en relación con la implementación de un plan de gestión de calidad en los talleres automotrices. Otro de los propósitos que el presente trabajo expone, es desarrollar un diagnóstico general del taller “EL GRINGO”, y a través de los resultados plantear un plan que ayude a corregir las deficiencias del establecimiento, demostrando así la pertinencia y viabilidad del estudio.

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

Este proyecto se delimita en investigación y estudio de la situación actual del taller automotriz “EL GRINGO”, principalmente a su organización, servicio de mantenimiento, atención al cliente, con el objetivo de realizar una propuesta de mejoramiento en la calidad con base de la normativa ISO 9000; el taller automotriz inicio su funcionamiento el 14 de septiembre de 1993, en el cantón Macará de la provincia de Loja, brinda un servicio de mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos livianos..

OBJETIVOS

General

Elaborar estrategias de gestión según la normativa ISO 9000 para el taller automotriz “EL GRINGO”, para corregir procedimientos que dificultan el desarrollo de las actividades operativas y logísticas.

Específicos

- Establecer el fundamento teórico mediante una investigación bibliográfica detallada que sirva para el desarrollo del proyecto.
- Realizar un diagnóstico general del taller para identificar los diferentes procesos que se desarrollan en el establecimiento automotriz “EL GRINGO”.
- Proponer estrategias que fortalezcan los procedimientos actuales mediante la aplicación de la norma ISO 9000 en el taller automotriz “EL GRINGO”.

CAPITULO I

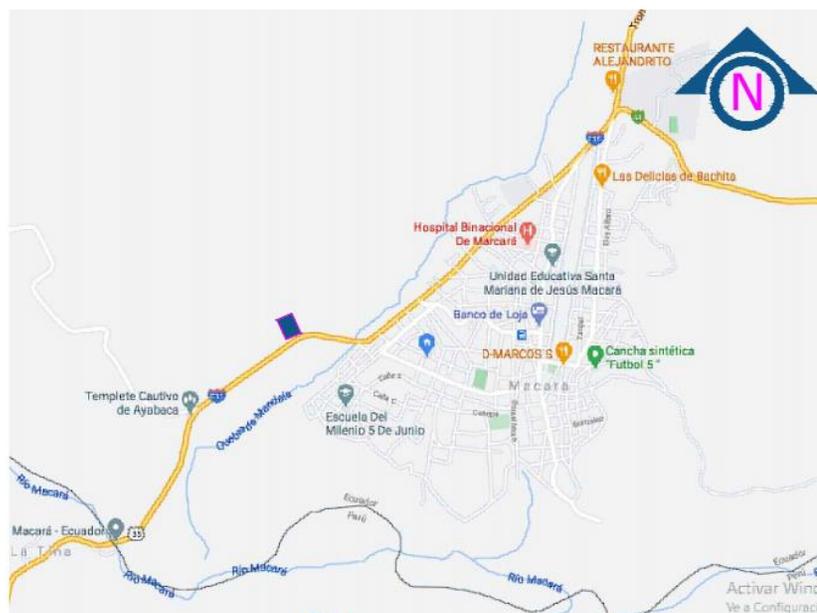
1. DIAGNOSTICO

1.1. Situación actual

El taller automotriz “EL GRINGO”, es una empresa familiar dedicada al servicio de mantenimiento de vehículos livianos a gasolina y diesel de caja manual, la prestación de servicios abarca dos tipos de mantenimiento los cuales son: preventivo y correctivo. El taller en mención ha logrado ser competitivo dentro del mercado local, gracias a la utilización de recursos tecnológicos que han permitido estar a la par con el desarrollo de la competencia. Estas acciones han logrado reconocimiento del establecimiento en lugares cercanos como: Sozoranga, Sabiango, Catacocha, Zapotillo y Loja. Inclusive se ha logrado prestar el servicio a usuarios provenientes de las ciudades peruanas próximas a la frontera ecuatoriana como; Suyo, Las Lomas, Sullana y Piura.

El taller automotriz “EL GRINGO” se encuentra ubicado en la Av. Panamericana Sur a 100 metros de la gasolinera Petroecuador en el barrio 5 de junio del cantón Macará de la provincia de Loja, entre las siguientes coordenadas; longitud: - 4.382098 y latitud: - 79.954469 según datos obtenidos en Google maps.

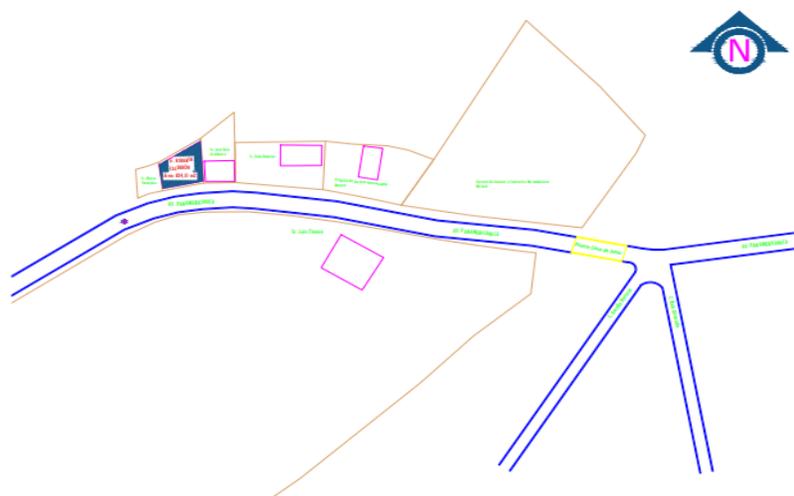
Ilustración 2. Mapa del cantón Macará.



Fuente: Google Maps.

Nota: En el gráfico se aprecia el mapa urbano de la ciudad de Macará y la ubicación del taller "El Gringo"

Ilustración 3. Croquis del taller "El Gringo"



Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

El taller cuenta con un área en uso de 627,82 m², el cual acoge 13 vehículos en el espacio de mantenimiento y 8 en el sitio de estacionamiento, esto evita contratiempos, y facilita el flujo de

clientes, incrementando de esta manera el número de clientes. Cabe decir que, cada lugar del establecimiento está equipado y acondicionado según las exigencias y requerimientos de los clientes.

Las áreas de trabajo están distribuidas de la siguiente manera:

- Área de mantenimiento
- Área de estacionamiento
- Área de lavado de piezas
- Área de vestuario para operarios
- Área de baño para clientes
- Área de oficina y área de espera
- Área de lavado de inyectores y diagnóstico

Ilustración 4. Distribución de las áreas de trabajo.



Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

Nota: En este gráfico se muestra la distribución de los espacios que han sido diseñados para desarrollar las actividades.

La edificación se expandió en su planta baja, principalmente se incorporó oficinas y un local designado a la comercialización de repuestos, reubicando de esta manera la vivienda a su primer piso.

Ilustración 5. Edificio del taller "El Gringo"



Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

Nota: Las imágenes exponen la ampliación de la edificación de acuerdo con las necesidades que fue experimentando la entidad.

1.2. Áreas del taller automotriz.

1.2.1. Área de mantenimiento.

Esta área cuenta con 379,12 m², donde se ofrece el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo. La edificación de este espacio se compone de una estructura mixta, con paredes de arcilla, hormigón y una cubierta de placa metálica que cubre un área total de 150 m². Además, se

complementa con una amplia ranura que permite el paso de la luz solar, iluminando de esta manera toda el área de trabajo.

Ilustración 6. Área de mantenimiento.



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

1.2.2. Área de estacionamiento

El espacio destinado para recibir los vehículos que necesitan revisión dispone de un área en uso de 140,73 m² presenta un tipo de construcción uniforme, integrado por una losa, paredes y pilares armados en hormigón. Así pues, la superficie destinada para el estacionamiento de los vehículos se ubica junto a la zona de mantenimiento.

Ilustración 7. Área de estacionamiento.



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

1.2.3. Área de lavado

Esta área es compartida con el espacio de mantenimiento y cuenta con 2,6 m² de superficie en uso. Su estructura está formada por una fosa de 1,2 m de ancho, 0,5 m de largo y 0,4 m de profundidad.

Ilustración 8. Área de lavado



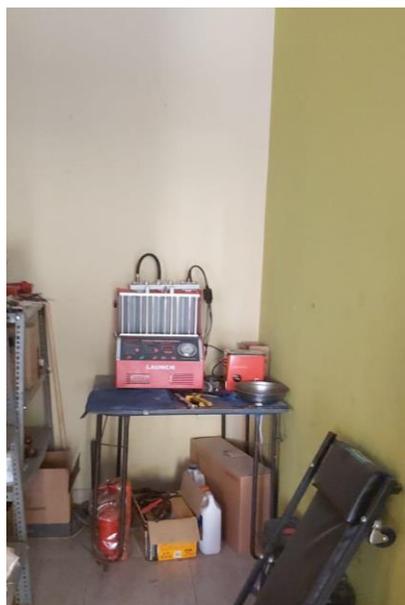
Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

1.2.4. Área de lavado de inyectores

Esta área cuenta con 2 m² de superficie en uso, en este espacio se lleva a cabo el lavado de inyectores por ultrasonido, generalmente su diagnóstico se lo realiza en un cuarto pequeño, que es de uso temporal, ya que se lleva a cabo la construcción de un nuevo espacio, el cual se encuentra en la última etapa de su edificación. Una vez culminada las obras de construcción este espacio contará con un área de 11,09 m².

Ilustración 9. Área de lavado de inyectores temporal



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

Ilustración 10. Área de lavado de inyectores en construcción



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

1.2.5. Área de oficinas

El espacio designado para las labores administrativas cuenta con un área total de 40,12 m² y está dividido en dos oficinas dependientes provistas de un baño compartido. Su edificación

presenta paredes de bloque recubiertas y pintadas, con terminados y muebles que facilitan el trabajo de las personas que laboran en este espacio. Actualmente, solo se utiliza una oficina, mientras que la otra esta designada para otras funciones.

Ilustración 11. Área de oficinas



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

1.2.6. Área de vestuario

La superficie designada para los operarios que laboran en el taller es de 7,46 m², está compuesta de un baño construido con paredes de bloque y losa de hormigón, se subdivide en dos espacios, una ducha provista de una zona de vestuario y un sanitario de uso individual.

Ilustración 12. Área de vestuario



Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

1.3. Herramientas y equipos

1.3.1. Herramientas

El inventario de herramientas que posee el taller automotriz “EL GRINGO”, se han adquirido gradualmente, en base a las necesidades que requiere el establecimiento, dichos utensilios se detallan a continuación.

Tabla 1. Herramientas

HERRAMIENTAS			
#	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Llave mm	6	1
2		7	1
3		8	1
4		9	2
5		10	3
6		11	2
7		12	2
8		13	4
9		14	3

1 0		15	2
1 1		16	2
1 2		17	2
1 3		18	1
1 4		19	2
1 5		20	1
1 6		21	1
1 7		22	3
1 8		23	1
1 9		24	1
2 0	LLAVE IN	¼	1
2 1		3/8	1
2 2		9/16	1
2 3		5/8	1
2 4		3/4	1
2 5		7/8	1
2 6		11/16	1
2 7	LLAVE MIXTAS	15/16----1"	1
2 8		18----21	1
2 9		13----12	1
3 0		14----12	1
3 1	CAJA DE DADOS	1/4	1
3 2		1/2	1

3 3		PUNTA HEXAGONAL	1
3 4		PUNTA ESTRELLA	1
3 5	JUEGO DE DADOS	IMPACTO 3/4	1
3 6		3/4	1
3 7		CARBONIZADOS 3/4	1
3 8	JUEGO DE LLAVES	TORX	1
3 9		HEXAGONAL	2
4 0	LLAVE	FILTRO	3
4 1		RUEDA	1
4 2	PALANCA DE TORQUE	1/4	1
4 3		3/4	1
4 4	LLAVE PERICA	203 mm	1
4 5		300 mm	1
4 6	GATA	PLUMA 2T	1
4 7		POMA	2
4 8		LAGARTO	1
4 9		CAJA DE CAMBIOS	2
5 0		PRENSA HIDRAULICA	1
5 1	ESMERIL		1
5 2	COMPRESIÓN DE SEGMENTOS		1
5 3	EXTRACTOR	SEGUROS DE VALVULAS	1
5 4		RODAMIENTOS	2

5 5	COMBOS	ACERO	2
5 6	PIN		8
5 7	SINCEL		2
5 8	BASE	2 PUNTOS PARA CULATA	1
5 9	CARAPACHO	CAJA DE CAMBIOS	3
6 0	RODILLO		8
6 1	TUBO DE FUERZA		3

Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

1.3.2. Equipos

El taller cuenta con equipos esenciales para desarrollar un correcto diagnóstico del vehículo y de esta manera brindar un servicio eficaz a los clientes que confían sus automóviles a el establecimiento en mención. En la siguiente tabla se detallan los equipos de propiedad del taller "EL GRINGO"

Tabla 2. Equipos

EQUIPOS		
#	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	LAVADORA DE INYECTORES LAUNCH	1
2	SCANER LAUNCH	1
3	ELEVADORES	2
4	COMPRESOR	1
5	MANOMETRO DE COMBUSTIBLE	1

6	MANOMETRO DE ACEITE	1
7	MANOMETRO DE COMPRESIÓN DE MOTOR	1

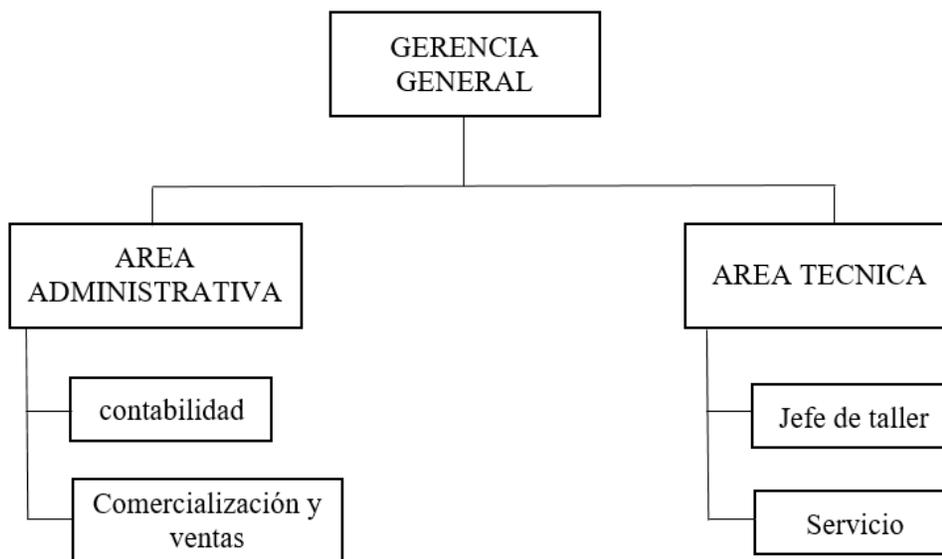
Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

1.4. Organigrama estructural

La organización estructural permite reconocer los diferentes niveles jerárquicos y ayudan a distribuir el trabajo en función de los conocimientos y actividades a desempeñar dentro del taller, lo que permite sostener una estructura estable.

Ilustración 13. Organigrama estructural del taller "El Gringo"



Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

1.4.1. Descripción de funciones y responsabilidades.

➤ Gerencia

La persona encargada de esta área es el dueño del taller y sus funciones principales es hacer cumplir las diferentes funciones dentro del taller. Además, se encarga de supervisar los diferentes procesos que se ejecutan dentro de la organización.

○ Actividades que desempeña

- ✓ Analizar reportes de rendimiento
- ✓ Desarrollar planes de actividades y tareas que necesite el taller
- ✓ Cumplir con sus actividades y tareas fomentando el ejemplo
- ✓ Definir metas a mediano y largo plazo
- ✓ Analizar y autorizar desembolsos
- ✓ Mantener los nexos con los proveedores como representante del taller
- ✓ Distribuir recursos

○ Actividades complementarias

- ✓ Controlar el correcto funcionamiento del taller
- ✓ Ejecutar acciones correctivas y conflictos que se susciten en el taller.

➤ Área Técnica

Esta unidad está a cargo del jefe de taller, que en este caso es el dueño, sus principales actividades se enfocan en función de las acciones que se ejecutan en el taller, es decir:

- ✓ Coordinar, Organizar y supervisar responsablemente las actividades que llevan a cabo el personal.
- ✓ Apoyar en las actividades del grupo para brindar una mejor atención al cliente.
- ✓ Incentivar e incrementar la entrada de vehículos.

- ✓ Generar buenas relaciones con los clientes, proveedores y empleados.

- **Sección de servicio**

Esta sección está conformada por tres personas

Tabla 3. Empleados

Fabián Rivera	EMPLEADO 1
David Solano	EMPLEADO 2
Bryan Calderón	EMPLEADO 3

Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

Empleado 1: en su nivel jerárquico medio, es el operario empleado de mayor experiencia dentro de la rama automotriz con título de artesano calificado, este es el encargado de:

- ✓ Planificar y organizar las actividades de los operarios.
- ✓ Brindar o prestar los servicios de mantenimiento a cualquier tipo de vehículo
- ✓ Supervisar el correcto desarrollo de todas las actividades dentro del taller.
- ✓ Generar buenas relaciones entre operario y clientes.

Empleado 2: en su nivel jerárquico medio, es el empleado con nivel de conocimientos medio-alto con título de artesano calificado, el cual es el encargado de:

- ✓ Brindar distintos servicios en el mantenimiento
- ✓ Encargado de llevar la limpieza dentro del taller.

Empleado 3: en su nivel jerárquico bajo, es el empleado con nivel de conocimiento bajo-medio no posee título, es el encargado de:

- ✓ Brindar colaboración a sus demás compañeros llevando una buena organización y limpieza en la prestación de los servicios.

➤ **Área Administrativa (Contabilidad y Ventas)**

En esta área labora una sola persona, y está a cargo de la Sra. Carmen Moreno, esposa del dueño del taller, sus funciones a desempeñar son: llevar el control de ingresos y egresos del taller, coordinar la compra de repuestos, recepción y envíos de estos, realizar pagos a proveedores y empleados. En lo que se refiere a declaraciones de impuestos por los servicios que ofrece el taller, se ha contratado una persona externa para realizar dicha actividad.

A continuación, se detalla el nivel jerárquico del personal y sus respectivos cargos y funciones que desempeñan dentro del taller “EL GRINGO”

Tabla 4. Distribución de los cargos

CARGO	NIVEL JERÁRQUICO	FUNCIONES
Jefe de taller	Alto	Diagnosticar
		Atención al cliente
		Pedidos
		Contabilidad
		Mano de obra
Contabilidad	Ninguno	Supervisar
		Registro
Empleado 1	Medio	Contabilidad
		Desarmar
		Armar

		Supervisar
Empleado 2	Medio	Desarmar
		Armar
		Limpieza
Empleado 3	Bajo	Desarmar
		Armar
		Limpieza
		Organizar

Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

1.5. Misión

Implementar continuamente procesos operativos que permitan brindar un servicio de calidad a la ciudadanía del sur del Ecuador y norte del Perú, a través de una constante innovación de equipos y herramientas que ayuden a mantenerse a la altura de la competencia y los cambios tecnológicos.

1.6. Visión

Convertirse en un taller líder en la ciudad de Macará, sur del Ecuador y norte del Perú con el fin de atender a una demanda en constante crecimiento y así poder expandir su servicio de mantenimiento vehicular a un amplio mercado.

1.7. Principios y valores

Para tener un buen desempeño en el trabajo se necesita tener ética, responsabilidad, liderazgo y actuar de la mejor manera en un dilema laboral.

En este sentido, se entiende que para establecer un buen ambiente de trabajo, es importante separar la ideología personal de lo profesional, esto se consigue en base a principios éticos que

ayudan a ser críticos frente a situaciones concretas. De esta manera, las sugerencias o propuestas que se plantean en beneficio del equipo de trabajo están fundamentados en un razonamiento intrínseco que permite distinguir los propósitos personales y profesionales, procurando actuar de forma considerada y respetuosa de acuerdo a los intereses de cada persona. (Antón & Busquets, 1997)

En lo que concierne al taller Automotriz “EL GRINGO”, su valor primordial es el respeto, pues se ha considerado como el pilar esencial para mantener una buena convivencia entre obreros y clientes, la idea es conseguir un ambiente cómodo para quienes visiten el establecimiento. Por esta razón, se exige a los operarios a mantener correctamente su vestuario, pues ellos constituyen la carta de presentación para conseguir clientes.

A continuación, se enlista algunos de los valores y principios que ayudan a generar un buen ambiente de trabajo, donde el personal pueda desarrollar sus habilidades de mano de obra y servicio al cliente:

- Confiabilidad
- Honestidad
- Rapidez
- Profesionalismo
- Eficiencia
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad
- Puntualidad

1.8. Servicios que presta el taller automotriz “El Gringo”

1.8.1. Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo “se aplica fundamentalmente para impedir, mediante la adecuada planificación y programación de las intervenciones periódicas que se harán, las fallas imprevistas en equipos, sistemas e instalaciones, que trastornan ya sea el proceso productivo o el desempeño normal del elemento dañado” (Céspedes 1981, p.75).

Para llevar a cabo este proceso, se realiza una inspección visual de comprobación, reajuste, afinación, limpieza y cambio de la pieza. Esto se lleva a cabo periódicamente para ayudar a detectar fallos repetitivos, aumentando la vida útil del automóvil, y así, disminuir riesgos de interrupciones repentinas que generalmente se refleja en gastos de reparación. (Candelario, 2010).

A continuación, se detalla las actividades que se ofrece como mantenimiento preventivo:

Tabla 5. Mantenimiento preventivo

MANTENIMIENTO PREVENTIVO
<p style="text-align: center;">ABC DE MOTOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual ante eventuales fugas de líquidos o fluidos • Revisión/cambio de bujías • Cambio del filtro de gasolina y aire • Cambio de aceite • Revisión de nivel de agua y refrigerante • Revisión del estado de la batería • Revisión de la banda de distribución.
<p style="text-align: center;">ABC DE FRENOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión/cambio de pastillas de freno

<ul style="list-style-type: none"> • Revisión/cambio de zapatas • Limpieza de discos y tambores de freno • Regulación de frenos • Revisión del nivel de líquido de frenos • Regulación del freno de manos • Revisión de eventuales fugas en el sistema
<p style="text-align: center;">LAVADO DE INYECTORES POR ULTRASONIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de inyectores por ultrasonido • Comprobación de funcionamiento en banco de pruebas • Reemplazo de orines y sellos • Reemplazo de microfiltros
<p style="text-align: center;">ABC DEL SISTEMA DE SUSPENSION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección auditiva ante eventuales ruidos • Chequeo de todos los sistemas de suspensión
<p style="text-align: center;">LAVADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de eventuales fugas • Revisión/cambio de la bomba de combustible (si se encuentra dentro del tanque)

Fuente: Taller "El Gringo"

Elaborado por: Los Autores.

1.8.2. Mantenimiento correctivo

Interpretando la definición de mantenimiento correctivo, Céspedes (1981) sugiere que esto "Se aplica para corregir las fallas imprevistas que presenten equipos, maquinarias e instalaciones. Estos equipos, sistemas e instalaciones evidencian comúnmente síntomas claros o avanzados de

falla antes del paro definitivo” (p.73), por lo tanto, es conveniente realizar con frecuencia este tipo de mantenimiento.

En la siguiente tabla se describe las actividades que se ofrece como mantenimiento correctivo:

Tabla 6. Mantenimiento correctivo

MANTENIMIENTO CORRECTIVO
<p style="text-align: center;">REPARACION DEL MOTOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor • Inspección y despiece del motor • Reparación • Calibración (bielas, bancada, culata y/o válvulas) • Montaje del motor • Pruebas de carretera
<p style="text-align: center;">REEMPLAZO DE LA BANDA DE DISTRIBUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de accesorios y protecciones de la distribución • Bloqueo de poleas • Desmontaje de la banda • Purga del líquido de refrigeración
<p style="text-align: center;">REPARACIÓN DE LA TRANSMISION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de la caja de transmisión • Reparación de la caja de cambios manual • Montaje de la caja de transmisión
CAMBIO DEL KIT DE EMBRAGUE

- Desmontaje de protecciones
- Desmontaje de piezas conectadas al embrague
- Desmontaje caja de cambios
- Limpieza de volante motor
- Montaje y centrado de kit de embrague

CAMBIO DE EMPAQUE DE LA CULATA

- Revisión visual
- Desmontaje de la culata
- Limpieza de la culata y block
- Montaje de la culata
- Calibración de los pernos de la culata
- Calibración de válvulas en el caso de ser regulable

MANTENIMIENTO DE LA SUSPENSION

- Revisión/cambio de amortiguadores y bases de amortiguador
- Revisión/cambio de terminales y axiales de dirección
- Revisión/cambio de rótulas
- Revisión/cambio de bujes de mesa
- Revisión/cambio de cauchos y terminales de la barra estabilizadora
- Reajuste general de suspensión
- Revisión/cambio de hojas de resorte

MANTENIMIENTO DE LA DIRECCION

- Revisión periódica de cada uno de los elementos del sistema de dirección

- Comprobación del piñón de dirección
- Comprobación de la presión de la bomba hidráulica
- Revisión/cambio del líquido hidráulico

Fuente: Taller “El Gringo”

Elaborado por: Los Autores.

Los ingresos económicos que obtuvo el taller “EL GRINGO” en los últimos años es el siguiente: Año 2014, se registró un ingreso de 42.000,00 dólares. Ingresos similares se mantuvieron en los años siguientes. Sin embargo, en el año 2019, se registra en sus libros contables un ingreso de 51.598,44 dólares, por el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, con un 60% y 40% respectivamente. Presentó un egreso de 29.964,50 dólares por obligación de nómina, gastos financieros y costos y gastos por el giro de negocio evidenciándose una utilidad de 21.633,94 dólares, por lo cual, muestra en sus cifras financieras un decremento alrededor del 50%.

Para finalizar, el taller carece de una actualización de conocimientos sobre tecnología en vehículos nuevos y técnicas para un mejor diagnóstico.

CAPITULO II

2. ESTUDIO DEL ARTE

2.1. Norma ISO 9000

La norma internacional ISO 9000, surge “como un requisito que busca satisfacer las expectativas del cliente, como una necesidad de automatizar un proceso y minimizar las diferencias de producción de bienes, productos y servicios” (Chacón & Rugel, 2018, p. 4).

De hecho, la normativa ISO es considerada como una guía que busca contribuir al aumento de los niveles de competitividad y rentabilidad que propone normalizar procesos eficaces que logren la satisfacción de los clientes, y a través del incremento de la demanda conseguir el incremento de la venta de los servicios.

2.1.1. Historia de la norma ISO 9000

La organización Internacional de Normalización, ISO, nace consecutivamente a la Segunda Guerra Mundial y fue fundada en 1946. Cabe resaltar, que este organismo desde sus inicios ha intentado mejorar los procedimientos de manufactura, con el propósito de estandarizar las actividades que giran en torno a la producción y los servicios (Mendez & Avella, 2009).

En los años siguientes, esta norma se sometió a una revisión exhaustiva y estaba destinada a simplificar y orientar los procesos de gestión. En el año 1994 se introdujo una nueva versión y sirvió de pilar de las ISO 9000:2000 que actualmente rige en varios países del mundo. Esta versión actualizada a eliminado requerimientos demasiado rígidos de documentación, y más bien incluyó formas explícitas de conceptos relacionados con la mejora continua, monitoreo y seguimiento del nivel de satisfacción que pueda tener el cliente (Diaz, 2011).

Ilustración 14. Logo de la norma ISO



Fuente: Google

De acuerdo con la Organización Internacional de Estandarización, las versiones más recientes de normalización de los estándares de calidad son la ISO 9000:2015 y la ISO 9001:2015 que fueron publicadas en septiembre del 2015.

2.1.2. Generalidades

El grupo de normas ISO están relacionadas con la eficiencia en los procesos productivos, son constituidas dentro de lo que se conoce como familia de normas y abarcan diferentes aspectos de la calidad.

En relación con esta idea, Vizurraga (2015) la normativa ISO 9000 “es un procedimiento de certificación que consiste en la evaluación del... sistema de aseguramiento de la calidad” (p. 12), por tanto, la certificación a una empresa no tiene como objetivo calificar el producto o servicio, sino lo que pretende es demostrar la capacidad de estas para producir o prestar un servicio.

Dicho de otro modo, la serie ISO 9000 se ha desarrollado con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo dentro de una compañía. Cabe resaltar, que este conjunto de normativas detalla modelos de gestión que deben ser incluidos y aplicados mediante estrategias que ayuden a mejorar el desempeño de la organización, pues, se busca atender los requerimientos del cliente según sus expectativas.

Una vez que se ha examinado la familia ISO, la norma que se acomoda a la propuesta en curso es la ISO 9000. Púes, la aplicación de esta ayudará a la empresa a mejorar los diferentes procesos de producción o servicios, con el fin de cumplir constantemente con las expectativas de los clientes, basándose siempre en los parámetros de un Sistema de Gestión de Calidad, lo que ayudará a un mejoramiento continuo, donde se involucra a todos los colaboradores hacia una cultura de calidad.

2.1.3. Beneficios

Permite a las organizaciones obtener ventajas competitivas dentro del mercado. Mediante la implementación de esta norma se puede cumplir con las exigencias de los clientes y aumentar el rendimiento de la producción o servicio que se desarrolla en una empresa.

En relación con este tema, se afirma que “la implementación de un sistema de gestión de calidad genera beneficios internos a la mayoría de las organizaciones, al igual que oportunidades con relación al mundo exterior” (Diaz, 2011, p. 31).

Siendo así, la utilización de un modelo de gestión propicia alternativas de organización en todos los niveles, es decir que se puede aplicar procedimientos en el grupo administrativo, operativo, logístico e incluso se extiende a proveedores, clientes y demás elementos que posibilitan la buena imagen de la organización, a lo que se denomina calidad.

2.1.4. Gestión de Calidad

La implementación de procesos de gestión se ideó en los países europeos, rápidamente se ha expandido por casi todo el mundo, y el término calidad es de uso frecuente en todas las organizaciones que buscan continuamente mejorar sus procesos, ya sea en el ámbito de la producción o la prestación de un servicio. Por esta razón, es importante conocer algunas definiciones que ayuden a dilucidar el concepto.

Kaoru Ishikawa (1988) definió el concepto de calidad con las siguientes frases “calidad consiste en desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor”, es decir se busca involucrar a todos los actores que conforman la institución desde los niveles jerárquicos hasta los operativos, inclusive extendiéndose hacia los consumidores y su posterior seguimiento.

En relación con esta idea, la calidad comienza en el pensamiento, posteriormente se traduce a planes, especificaciones y acciones que abarcan toda la actividad de producción y servicios. En otras palabras, referirse a la eficacia involucra acciones correctivas en cada etapa de los procesos desenvueltos en una organización (Deming, 1989).

Otro autor que ha hecho una amplia explicación sobre el concepto de calidad es, Feigenbaum (2000) quien afirmó que la calidad está determinada por el cliente, esto indica que la eficacia en una organización no está determinada por el ingeniero, gerente o las gestiones de mercadeo, más bien responde a la experiencia del cliente, pues él define la utilidad e importancia del producto o servicio, comparado con sus requerimientos. Sin embargo, para alcanzar la calidad se piensa que deben involucrarse todos los elementos que integran la organización, es decir mercadeo, ingeniería, manufactura y mantenimiento apuntando hacia un solo objetivo que es cubrir las necesidades del cliente.

Una vez que se ha interpretado el concepto de calidad, se puede afirmar, que esta definición hace referencia al conjunto de procedimientos que se emplean para corregir, controlar y fortalecer la productividad, y dichos parámetros están dirigidos a conseguir una mayor productividad, siempre pensando en la satisfacción de los consumidores.

2.1.5. Historia de la Calidad

La historia de la gestión de calidad está ligada a los cambios radicales que trajo consigo la revolución industrial, en esta etapa donde se dio la transformación manual a la del trabajo

mecanizado, surge la necesidad de implementar equipos y procedimientos que logren mayor productividad.

Alrededor de la segunda guerra mundial, el interés primordial es el conocimiento y selección de las fallas de los diferentes productos que en este tiempo fueron fabricados en serie, en este contexto la calidad se supervisaba constantemente, incluso llegó a convertirse en calidad controlada.

En los años siguientes la calidad fue tomando un enfoque diferente, donde se supervisó todas las áreas posteriores al producto final, intentando cumplir con todas las expectativas del cliente. Si bien es cierto que el concepto de calidad ha cruzado una larga etapa, ha mantenido sus principios básicos que tiene que ver con la forma de satisfacer al cliente, elaborar productos diferentes a los que existen en los mercados, reducir costos, garantizar la durabilidad de los productos y cumplir con las expectativas del consumidor.

2.2. Calidad y Enfoque al Cliente

La Organización Internacional de Normalización [ISO] (2015) propone que toda organización que busca posicionar su sello en la conciencia de los consumidores debe procurar que sus productos o servicios lleguen en buen estado hacia los consumidores y para ello hay que buscar las mejores vías de distribución, sobre todo guiarse en las apreciaciones y gustos de quienes decidieran adquirir los productos ofertados por la entidad. Así, cada grupo se encarga de determinar los métodos que se van a utilizar para obtener y realizar la respectiva búsqueda de información.

En este ámbito, la guía que propone la normativa ISO tiene que ver con los objetivos de incremento de clientes. Así mediante seguimientos a los consumidores se puede medir su nivel de satisfacción y eso permite analizar las expectativas de ellos. Por consiguiente, los datos que se

obtienen sirven de base para planificar y diseñar cada nuevo producto que será puesto a disposición de los consumidores, dicha acción involucra directamente a la empresa con los clientes, por lo que las relaciones de estos dos deben ser las más idóneas.

2.3.Gestión de la Calidad

Es una herramienta que permite planear, controlar y ejecutar distintas actividades para alcanzar distintos objetivos, los conceptos más importantes sobre dicho tema son detallados a continuación:

- “Es el modo en el que la dirección planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función calidad con vistas a una mejora continua y permanente” (Duran M, 1992, p. 5).
- Es una colección de métodos para el control de la calidad de productos y procesos (Camisón , Cruz, & González, 2006, p. 50).

2.3.1. Principios de la Gestión de Calidad

La finalidad es dirigir y orientar a una empresa a cumplir sus metas y/o objetivos propuestos con anterioridad, enfocándose siempre en la mejora continua y en la satisfacción del cliente.

Estos principios están enfocados principalmente a los clientes, el liderazgo y la participación del personal, ya que son ellos quienes definen los parámetros de la entidad. Así, dependiendo de las actividades que estén a su cargo, pues los niveles superiores definen los objetivos y establecen los parámetros a alcanzar, por el contrario, los niveles subordinados en base a motivaciones previas ejecutan las acciones que luego son evaluadas. De esta manera, cada uno aporta con sus ideas para conseguir lo que se plantea la organización, entonces son ellos quienes

de alguna manera definen el rumbo de la compañía, es por eso que se debe cuidar la fidelidad de los clientes, así como investigar las necesidades para en el futuro cubrir sus expectativas.

Debe señalarse, que la normativa ISO propone un conjunto de enfoques, los cuales tienen relación con todos los procesos, sistemas y estrategia de mejora continua. Así como, manuales para tomar decisiones y manejo de las relaciones con proveedores, pues a través de estas acciones se definen las responsabilidades, prioridades, capacitaciones y decisiones.

2.4. Servicio y servicio al cliente.

Uno de los componentes que se mencionan continuamente dentro en la organización, es la asistencia que se da al consumidor, por esta razón es conveniente interpretar su definición con el fin de tener una idea precisa sobre el significado de servicio y servicio al cliente.

2.4.1. Servicio

Generalmente esta frase hace referencia a la interacción que se da entre la empresa y el consumidor, por lo que se debe generar una relación empática entre vendedor y cliente, pues de esto depende la supervivencia o éxito de la compañía. En otras palabras, la satisfacción que el usuario siente por un producto adquirido automáticamente beneficia a la empresa (Montoya & Boyero, 2013, p. 130-251).

Del mismo modo, se considera servicio a las acciones que habitualmente envuelve a un vendedor y comprador. Por consiguiente, el instante de producir un bien o un servicio, inevitablemente se produce un bien intangible que no se evidencia, pero se consumen conjuntamente con el producto (Aguilar & Vargas, 2010).

Así mismo, el término servicio se relaciona con la promesa inmaterial que se genera en cada proceso de producción. De este modo, los procesos y actividades que no se perciben, con frecuencia son gratuitos (Zeithaml & Bitner, 2002).

2.4.2. Servicio al cliente

Generalmente, cuando se habla de acciones que involucran a un ofertante y un consumidor se despliegan procedimientos que intentan atender los requerimientos y expectativas de los usuarios. Así, el propósito de brindar un servicio responde a la necesidad de obtener beneficios a través de dicha transacción.

Interpretando este término, Moreno (2009) afirma lo siguiente:

Servicio al cliente es un conjunto de actividades interrelacionadas donde un cliente obtiene un producto en el momento y lugar apropiado. De esta manera, el cliente es quien diagnostica la calidad de un producto o servicio desarrollado por la empresa, mismo que se elaboró en pro de las necesidades y gustos de este”. (pág. 2)

Sobre este mismo tema, Montoya & Boyero (2013) definen como “servicio al cliente, a ese conjunto de acciones que un proveedor brinda a su clientela, con el fin de lograr que ese servicio sobresalga del resto (pp. 130-251), por consiguiente, a través de las acciones que se desarrollan en el proceso de mejoramiento, hace que un producto o servicio marque una diferencia en el mercado y logre de esta manera satisfacer al cliente.

En definitiva, hablar de servicio al cliente es involucrar un conjunto de métodos y técnicas que se usan dentro de una empresa para mantener relaciones óptimas con sus clientes, con el fin de garantizar que el bien o servicio que presta dicha empresa llegue hacia sus clientes de forma eficaz. De igual manera, las actividades que intervienen en las acciones que se llevan a cabo durante la ejecución del servicio al cliente, involucran elementos y herramientas imprescindibles para la empresa como el marketing y la comunicación que se han convertido en elementos imprescindibles para conseguir una mejora continua.

2.4.3. Actividades del servicio al cliente

Couso (2005) manifiesta que, servicio al cliente involucran a “todas las actividades que ligan a la empresa con sus clientes constituyen el servicio al cliente” (pp. 1-2), por lo que sugiere algunas actividades a tener en cuenta durante el proceso de prestación del servicio.

Entre esas actividades obligatorias destacan las relaciones interpersonales, apoyos al cliente, información, reclamos y recepción de las inquietudes que se puedan generar en la interacción ofertante consumidor. En otras palabras, estas actividades definen que una empresa cumpla o no con sus objetivos.

2.5. Características del servicio al cliente

Referirse a las características del servicio al cliente, involucra aspectos propios que se presentan durante la prestación del servicio, estos pueden atribuirse a “una naturaleza propia que los hace diferentes de los productos. Estas características, son propias del servicio al cliente. (García A. , 2016, pp. 391-398)

Algunas de esas características se describen a continuación:

Intangibilidad

Involucra a la diferencia más destacada entre los productos y los servicios, pues estos no son bienes físicos materiales, palpables, posibles de verse o degustarse, ventaja con la que cuentan los productos tangibles. Por esa razón, los servicios no pueden ser experimentados antes de su utilización (Zeithaml & Bitner, 2002).

Integral

Hace referencia a todos los integrantes de la organización que tienen una cuota de responsabilidad en la producción del servicio, pues cada uno interviene en el resultado final que se entrega al cliente (Serna, 1999).

Por esta razón, es muy importante desarrollar diferentes estrategias dentro de la empresa construyendo armonía entre las áreas con una comunicación interna para que así, se cumplan los tiempos establecidos.

Heterogeneidad

Según García (2016) la heterogeneidad se refiere al servicio que no siempre es prestado del mismo modo, pues depende del recurso humano, el cual está conformado por un grupo de individuos diferentes, influenciados por su propia naturaleza, mismos que puede influir en cualquier momento. En ocasiones, el cliente asocia el servicio directamente con el empleado (pp. 381-398).

Producción y consumo simultáneos

Indica que los servicios se venden y luego son prestados en la misma medida en que son consumidos. De este modo, la indagación y prueba se plasman en el mismo momento de su consumo. Esto indica que el usuario se encuentre presente al momento de producir el servicio, donde intercambia opiniones con otros clientes respecto al servicio prestado. Por esta razón, se exige al personal de la empresa a tomar conciencia de su rol como productor del servicio (García, 2016).

Perecederos

Dependiendo de la naturaleza del servicio, estos no pueden ser preservados, almacenados, devueltos o revendidos. Una vez obtenidos son consumidos inmediatamente. En otras palabras, la acción de servicio se produce y se consume de forma instantánea (Serna, 1999).

Promesa básica

Para el autor García (2016) esta promesa involucra:

El ofrecimiento del servicio al cliente, y este será quien proporcione un indicador estándar a través del cual se medirá si está acorde con sus expectativas. La organización debe asumir su oferta como

el “ancla” de su servicio, por tanto, una vez que se motiva al cliente a actuar, esta promesa debe ser cumplida en base a sus exigencias. (págs. 381-398)

Satisfacción

Hace referencia al punto central del servicio al cliente y su satisfacción. Dicho de otro modo, la prestación se origina y consume inmediatamente, lo que proporciona un indicador o medida de satisfacción. Púes, está dependerá de la forma en la cual se aprovecha esa oportunidad, así como de la eficiencia con la que se logra producir y ofrecer al usuario (Serna, 1999).

Valor agregado

Se refiere a la manera como se brinda el servicio al cliente, de forma integral, es decir agregando valor, lo cual representa una estrategia acertada para obtener cierta ventaja y competitividad dentro del mercado, resultado de esto, se conseguirá la fidelidad de los consumidores y un posicionamiento acertado en los mercados en donde hay una gran cantidad de competidores esperando ser aceptados por los clientes (Serna, 1999).

2.6. Importancia del servicio al cliente

Un buen servicio al cliente puede llegar a ser una estrategia esencial para ampliar las ventas, se considera tan poderosa esta táctica algo similar a lo que sucede con los descuentos, pues este clase de publicidad o venta se realiza de forma personal, lo que permite atraer nuevos clientes y mantener a aquellos que han logrado tener cierta afinidad con la organización. Por ello, las compañías se han visto en la necesidad de elaborar formatos escritos, y así condicionar a todos los miembros a realizar un servicio acorde a las exigencias de los consumidores (Mejia, 2009).

En relación a esta idea, el servicio al cliente ha venido desarrollándose de forma proporcional conjuntamente con la competencia. Así, mientras se siga desarrollo estrategias para ampliar las oportunidades de la empresa, esta seguirá experimentando cambios bruscos de la

competencia. De allí la importancia que las empresas sigan perfeccionando sus procesos de gestión en base a las necesidades de los clientes.

2.7.Sistemas de medición de la satisfacción al cliente

Lograr un cliente satisfecho es un requisito importante para obtener reconocimiento por parte de los clientes y, por ende, lograr un liderazgo dentro del mercado. Púes, conseguir la satisfacción de un consumidor, involucra sobrepasar los límites dentro de la empresa para constituirse en un importante objetivo funcional.

Sin duda, la satisfacción del cliente es una meta que todos los productores o prestadores de servicios buscan. Sin embargo, esto depende en gran parte del estado de ánimo de una persona, quien ve reflejado su satisfacción en base a su compara, rendimiento percibido y cumplimiento de expectativas (Kotler, 2001).

Para poner en marcha un sistema de satisfacción los expertos recomiendan elaborar paneles que reflejen el criterio de los clientes, por lo general se desarrollan de forma periódica. También, se puede utilizar encuestas para medir los niveles de satisfacción, en estas encuestas se ven reflejados los criterios que se obtienen de los consumidores. Así mismo, se recomienda reunir grupos concretos para recopilar información y esto se complementa con una investigación de mercado que a través de consumidores reales se identifica las oportunidades y amenazas que podría experimentar a la entidad.

2.8.Mejora continua

La mejora continua depende del conocimiento y los objetivos que se plantea en base a las oportunidades y limitaciones de cada organización, esto se debe complementar con el monitoreo continuo de los propósitos, estableciendo metas concretas hacia donde se planea llegar. Por consiguiente, se debe reconocer la situación actual para proyectarse hacia los propósitos que se

quiere alcanzar. Generalmente para alcanzar estas metas, se formula preguntas concretas, recolectando datos útiles en forma continua, y luego de haber obtenido la información, esta se utiliza para tomar decisiones importantes, en relación con las iniciativas y/o cambios requeridos (Guerra, 2007).

James Harrington en su obra *Mejoramiento de los procesos de la empresa* publicado en el año 1992 afirma que:

El mejoramiento continuo logra que la organización sea más productivo y competitivo en el mercado al cual pertenece, por otra parte, las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes. Citado por; (Quespaz, 2011)

Desde una perspectiva más general, se podría decir que, el mejoramiento continuo hace referencia a todas las reestructuraciones que gradualmente se realiza con el fin de alcanzar la innovación, dichas mejoras pueden ser pequeñas o grandes, lentas o rápidas.

Evans & William (2008) recomiendan seguir el siguiente proceso para conseguir un mejoramiento continuo, destacando la oferta de productos nuevos, reduciendo desperdicio, optimizando recursos y mejorando la respuesta a las diferentes quejas que se podrían presentar por parte de los clientes (pag.22).

En resumidas cuentas, el mejoramiento continuo, es una filosofía gerencial integral que asume el reto de perfección de un producto o servicio. Dicho de otro modo, la aplicación de un proceso de mejoramiento es una labor que nunca acaba, en el que se van consiguiendo pequeñas victorias. Específicamente, a través de una ideología de mejoramiento se busca implementar estrategias con aportaciones de todo el miembro que conforman un equipo de trabajo (Jacobs, 2000).

2.9.Finalidad de la Mejora Continua.

La mejora continua en una empresa es una estrategia de perfeccionamiento gradual, que busca introducir cambios positivos de forma cíclica en todo el proceso productivo. A esta táctica, se ha denominado método Kaizen, y su objetivo es reducir el desperdicio y elevar los niveles de calidad de la empresa (Serrana, 2020).

La finalidad de la reestructuración permanente es lograr que una entidad se convierta en productiva y competitiva dentro del mercado a cuál pertenece. Además, puede mejorar el desempeño laboral, por lo que, puede ayudar a la organización a anticipar y cumplir las necesidades y expectativas de los clientes, incrementando la eficiencia económica. Evidentemente, las acciones que se desarrollan tienen como objetivo producir un incremento en la eficiencia, resultado de esto se logra ahorrar costos, tiempo, energía laboral y desperdicios.

2.10. Ventajas y Desventajas del mejoramiento continuo

En un proceso de mejoramiento continuo se puede identificar ventajas y desventajas que establecen el nivel de mejoría en una empresa. Para aclarar esta idea se usó de referencia la lista propuesta por Barreno (2013), quien plantea las siguientes ideas.

Ventajas

- Se condensa en ámbitos de organización y procedimientos específicos.
- Se da mejora en corto plazo.
- Se elimina producción defectuosa
- Aumento de productividad
- Mejora en avances tecnológicos.
- Permite eliminar procesos repetitivos.

Desventajas

- Se pierde interdependencia entre los empleados
- Se requiere cambiar toda la organización
- El mejoramiento continuo se transforma en un proceso muy largo en pequeñas empresas.
- Se debe realizar inyecciones fuertes de capital.

2.11. Actividades básicas de mejoramiento continuo

Para explicar de mejor manera las actividades que están involucradas dentro de un proceso de mejora continua, se ha basado en la propuesta de Harrison, el cual establece 10 puntos de mejoramiento el cual debería formar una empresa sea del tamaño que sea. (Ferreira, 2002).

- **Compromiso de la alta dirección:** El proceso de mejora debe provenir de los altos directivos y avanzar en la adquisición de compromisos, es decir, de acuerdo con el interés que cada individuo tiene por mejorar cada día.
- **Consejo directivo del mejoramiento:** Está integrado por un grupo de ejecutivos de alto nivel, quienes estudiarán el proceso de mejora de la producción y buscarán adecuarlo a las necesidades de la empresa.
- **Participación total de la administración:** El equipo administrativo es el responsable de implementar el proceso de mejora, donde hay una participación de todos los gerentes y supervisores de la organización. Cada directivo debe participar de capacitaciones que le permitan conocer los nuevos estándares de la empresa y las respectivas técnicas de mejora.
- **Participación de los empleados:** Una vez que el equipo directivo ha sido capacitado en este proceso, se dan las condiciones para la participación de

los empleados. Esto lo hace el gerente o supervisor de cada departamento, quien es responsable de capacitar a sus subordinados utilizando las técnicas que ha aprendido.

- **Participación individual:** Es importante desarrollar sistemas que ofrezcan a todas las personas la oportunidad de aportar sus conocimientos, estos aportes serán reconocidos en beneficio de la mejora.
- **Equipos de mejoramiento de los sistemas:** Cualquier actividad repetida es un proceso que se puede controlar. Para ello, se establecen los diagramas de flujo del proceso y luego se incluyen las medidas de retroalimentación y los controles. Para la aplicación de este proceso, debe haber una sola persona responsable de todo el funcionamiento de dicho proceso.
- **Actividades con participación de los proveedores:** Cualquier proceso de mejora exitoso debe tener en cuenta las contribuciones de los proveedores.
- **Aseguramiento de la calidad:** Los recursos de garantía de calidad que se dedican a la resolución de problemas, están relacionados con el producto y necesitan ser redirigidos a sistemas de control que ayudan a mejorar las operaciones y así evitar problemas.
- **Planes de calidad a corto plazo y estrategias de calidad a largo plazo:** Cada empresa debe desarrollar una estrategia de calidad a largo plazo. Luego, debe asegurarse de que todo el grupo de administración comprenda la estrategia para que sus miembros puedan hacer planes a corto plazo y de alguna manera apoyar la estrategia a largo plazo.
- **Sistema de reconocimientos:** El proceso de mejora tiene como objetivo

cambiar la forma en que las personas piensan sobre los errores. Para ello, existen dos formas de reforzar la aplicación de los cambios deseados: castigar a quien no haga bien su trabajo todo el tiempo, o recompensar a todas las personas y grupos cuando alcancen una meta haciendo una contribución importante al proceso de mejora.

2.12. Beneficios e inconvenientes del mejoramiento continuo

El beneficio de la mejora continua tiene recompensas increíbles en cualquier emprendimiento, como por ejemplo conseguir mejorar un proceso en un corto plazo y obtener resultados visibles. Por esta razón, es conveniente que toda organización tenga como visión ser competitiva a nivel nacional e internacional, la incorporación de la mejora continua reducirá los tiempos de producción, incrementando la productividad y eliminando procesos repetitivos.

Cabe resaltar, que dentro del proceso de mejora se puede presentar varios inconvenientes al momento de implementar el plan. Por ejemplo, la pérdida de la perspectiva en las diferentes áreas, participación de un solo miembro que puede hacer tambalear a la organización, debido a que el liderazgo recae en una sola persona, es decir si esta es muy conservadora existirá trabas, y el proceso tornará mucho tiempo ejecutar.

2.13. Evaluaciones de desempeño

La evaluación del desempeño implica el uso de una técnica de gestión esencial en cada actividad administrativa de la organización, dependiendo de los tipos de problemas identificados y evaluados. Así, la evaluación del desempeño sirve para determinar y desarrollar una política adecuada, en función de las necesidades de la organización. En este sentido, la evaluación de los empleados consiste en evaluar constantemente su desempeño. Por eso es necesario que los gerentes, directores, coordinadores y supervisores comprendan la

importancia de evaluar el desempeño de los empleados, y que otros necesiten su retroalimentación sobre sus esfuerzos. (Alveiro, 2009).

2.14. Metodología Kaizen

La palabra Kaizen se origina de la unión de dos palabras japonesas: KAI que significa cambio ZEN y bondad. La esencia de Kaizen es el mejoramiento progresivo, permanente, donde se involucra a todos los que conforman la organización, es decir gerentes y trabajadores. En resumidas cuentas, el método Kaizen es una filosofía de vida que se ejerce en varios ámbitos del trabajo, vida social y vida familiar (Masaaki, 1998).

En el criterio de Cuatrecasas (2001) el método Kaizen es:

Un sistema integral y sistémico destinado para mejorar tanto a las empresas, como a los procesos y actividades que las conforman, y a los individuos que son los que las hacen realidad. El objetivo fundamental es dar al cliente o consumidor el mayor valor agregado, mediante una mejora continua y sistemática de la calidad, los costes, los tiempos de respuestas y la variedad. (p. 60)

Sobre este mismo tema, Suarez (2007) afirma que el Kaizen puede ser comprendido como una filosofía de gestión que genera cambios constantes en el método de trabajo. Además, permite reducir despilfarros en cada una de las etapas involucradas en la producción o prestación de un servicio, por consiguiente, mejorar el rendimiento de la labor individual y colectiva dentro de la organización, lleva inevitablemente a una espiral de innovación constante.

2.15. Evolución del método Kaizen

La implementación del método Kaizen en el campo automotriz apareció en la empresa Toyota, su implementación se puede evidenciar en los buenos resultados y la calidad del producto que ofrece esta empresa. Esto se puede evidenciar, en el estudio realizado por Consumerreports,

en el año 2003 en país EE. UU., donde los vehículos de esta empresa mantuvieron un 79% menos de problemas en referencia a la empresa Ford, y un 92% menos que los Chrysler. Citado por; (Liker, 2019).

Durante la segunda guerra mundial, la empresa Toyota fue afectada en una de sus principales plantas ensambladoras que se situó en Takaoka afueras de la ciudad Nagoya, debido a esto, Toyota implemento por primera vez el método Kaizen bajo el eslogan de “buenos pensamientos da buenos productos”. Según (toyocostanoticia, 2013), en 1958 la empresa solo producía 1.5 automóviles por cada empleado al año, en cambio en 1965 la cifra aumenta a 23 y en 1969 a 39 vehículos por empleado al año. Esto indica, que la compañía Toyota luego de implementar el método Kaizen a sus operaciones ha logrado obtener grandes resultados.

En la actualidad, Toyota a situado su forma de pensar en un concepto fundamental donde se sitúa a la calidad como centro de todo lo que hacen, fieles al principio de Kaizen, y busca constantemente introducir nuevas formas de mejor, para poder estar seguros de que se ofrece productos y servicios de la mejor calidad a los clientes” (Toyota, 2018).

Ilustración 15. *Círculo de la calidad implementado por Toyota*



Fuente: (Toyota, 2018)

Toyota Production System (TPS) mediante el método Kaizen ha logrado establecer un principio filosófico importante durante los procesos de producción. Se trata de un sistema de fabricación que se ha implementado tras muchos años de investigación, y su concepto más importante es elaborar vehículos encargados por los clientes de forma inmediata (Jimenez G. , 2018).

Ilustración 16. Visión de la calidad implementado por Toyota



Fuente: (Toyota, 2018)

Cabe resaltar, el método Kaizen se ha ido incorporando en diferentes ámbitos del proceso de producción, en la calidad y la resolución de problemas, creando de esta manera una cultura organizacional, donde se prevé un mejoramiento continuo, por tal motivo la técnica Kaizen a lo largo del tiempo sigue estando vigente, aunque existen otros métodos que intentan remplazar, como es el caso del ciclo PHVA, que significa (planificar, hacer, revisar y actuar), JIT que es justo a tiempo y las 5S que son (seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke).

2.15.1. Procesos PHVA

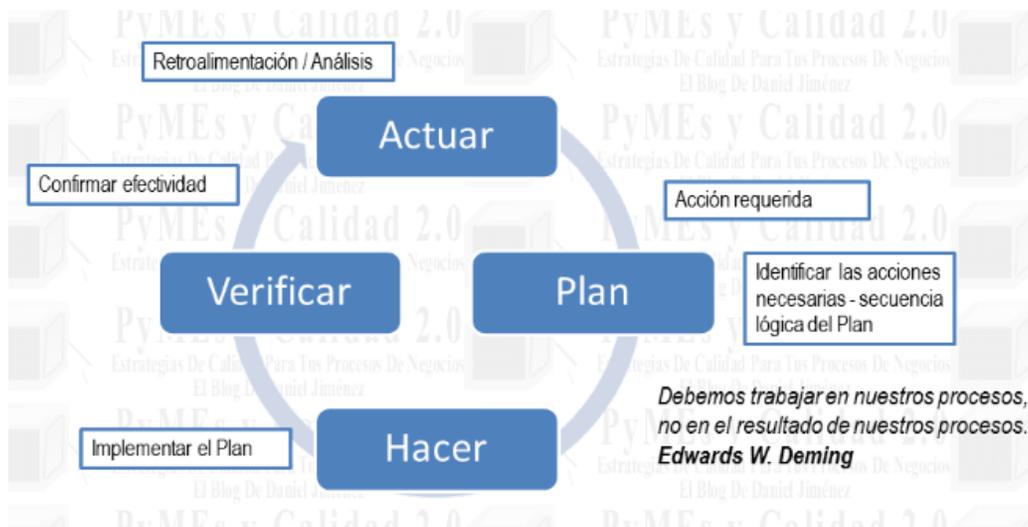
Esta metodología describe los cuatro pasos esenciales a realizar de manera sistemática para lograr la mejora continua, entendiendo como tal, la mejora continua de la calidad implica la reducción de fallas, aumento de la efectividad y eficiencia, resolución de problemas, predicción y

eliminación de riesgos potenciales. Según el círculo propuesto por Deming, esta metodología se compone de 4 pasos cíclicos, por lo que, una vez completado el último paso, es necesario volver al primero y repetir el ciclo, para que las actividades sean reevaluadas periódicamente. para incorporar nuevos. mejoras.

La aplicación de esta metodología está destinada principalmente a su uso en empresas y organizaciones. (Bernal, 2013). en la ilustración 17 se puede observar de forma gráfica el círculo de Deming.

Ilustración 17.

Etapas que integran el círculo de Deming



Fuente: pdcahome.com

El ciclo PHVA sus etapas y características.

a) PLANIFICAR

- Involucra a gente específica
- recoge los datos disponibles
- Comprender las expectativas de los clientes
- Estudia procesos involucrados

b) HACER

- Desarrolla la mejora de las causas de los problemas
- Recoge los datos apropiados

c) VERIFICAR

- Analizar los datos
- Comprender diferencias
- Revisa los errores

d) ACTUAR

- Incorporar la mejora al proceso
- Comunicar la mejora a todos los integrantes de la empresa
- Identificar nuevos proyectos/problemas

2.15.2. Justo a tiempo JIT

Es una filosofía que pertenece al método Kaizen, se incorpora en empresas para gestionar sus productos y su materia prima. Quien introdujo este método a los procesos de producción fue Beranger Pierre, entre sus principios destaca que, hay que comprar o producir solo lo que se necesita y cuando se necesita, según lo que interpreta Arndt (2005) esto significa que en una empresa no debe de desperdiciar nada en ningún proceso que involucra la producción, ya sea desde las compras hasta su distribución.

Según Roman & Fonollosa (1989) “este método trata de resolver mediante una vigilancia atenta y permanente para autorizar y controlar la actividad, y un control de los ritmos de trabajo, acompañado de una intervención constante de obreros y mandos”. (p.118)

Esta filosofía permite a las empresas estandarizar los procesos, minimizar y evaluar la producción, donde cada proceso que se lleva a cabo conlleve a la mejora continua y esto se evidencia cada vez que se logra una mayor producción con menos tiempo en los procesos.

2.15.3. Las 5S

El origen de esta teoría tiene sus raíces en Japón, su principio fundamental se aplicó inicialmente a las empresas de automóviles. Su objetivo principal “es mantener y mejorar las condiciones de organización, el orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia” (Vázquez, 2017, p. 18).

Para explicar el método de las 5S se ha basado en el Plan de Mejora en la Distribución en Planta con Técnicas Manufacturín utilizado por la Universidad de Sevilla y corresponde a las siguientes expresiones.

Seiri. - Organización. Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y deshacerse de estos últimos.

Seiton. - Orden. Se trata de establecer cómo se deben ubicar todos los materiales necesarios para el desarrollo de la obra, de manera que sea fácil y rápido de encontrar, utilizar y reemplazar con el fin de minimizar el tiempo de búsqueda para que puedan ser utilizados cuando se necesiten.

Seiso. - Limpieza. Se trata de mantener limpias las máquinas y los entornos de trabajo, eliminando las fuentes de suciedad y asegurándose de que todos los soportes estén en óptimas condiciones. Dentro de un taller mecánico, esto implicaría identificar averías de la máquina cubiertas de aceite, hollín, polvo, fugas de aceite, grietas, tuercas y tornillos sueltos.

Seiketsu. - Control Visual. El objetivo es distinguir fácilmente una situación normal de una situación anormal, utilizando reglas simples y visibles para todos.

Shitsuke. - Disciplina y Hábitos. Consiste en trabajar continuamente de acuerdo con los estándares establecidos, es decir, construir la autodisciplina y comprometerse con los principios establecidos por las 5S.

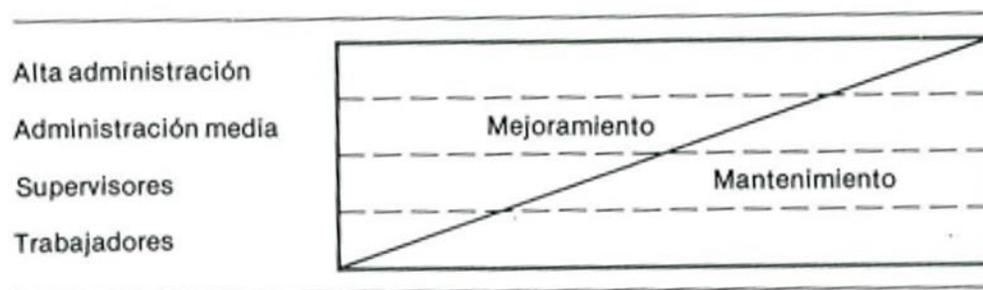
La implementación de las 5S en una empresa o una microempresa tiene beneficios que generan un ámbito laboral saludable, donde el principal concepto es mantener las áreas de trabajo limpias, para ello se debe descartar piezas que no sean necesarias, esto genera automatismos y autodisciplina. Así, con el apoyo de este método, el ambiente laboral se desarrollará en un contexto amigable para todos sus colaboradores.

Siguiendo con este principio, para cumplir con los principios del método 5S se debe establecer auditoria frecuentemente, en un principio se realizaría semanalmente, pero una vez implementada la metodología se realizará mensualmente (González Gaya & Manzanares Cañizares, 2020).

2.15.4. Kaizen y la Administración

Según Imai M. (2001) “la administración tiene dos componentes principales mantenimiento y mejoramiento. El mantenimiento se refiere a las actividades dirigidas a mantener los actuales estándares tecnológicos, administrativos y de operación” (pp. 41-42), por lo tanto, el mejoramiento se refiere a las actividades dirigidas a mejorar los estándares. En la siguiente ilustración se detalla las funciones que desempeña cada departamento administrativo según la teoría Kaizen.

Ilustración 18. Funciones que desempeña el equipo administrativo según el modelo Kaizen



Fuente: (Imai M. , 2001, pp. 41 - 42)

Como parte de las funciones de mantenimiento, la dirección realiza las tareas que se le asignan para que todos en la empresa puedan seguir el procedimiento operativo estándar (PEO). Esto significa que la gerencia debe primero establecer políticas, reglas, pautas y procedimientos para todas las operaciones importantes.

2.16. Principales sistemas Kaizen

Según Imai M. (1997) los sistemas que se deben establecer apropiadamente en una empresa para conseguir el éxito deben estar basadas en la metodología Kaizen, dichos sistemas se explican a continuación.

Tabla 7. Principales Sistemas Kaizen

SISTEMA	DESCRIPCION
Control de calidad/gerencia de calidad total	Se desarrolla como una estrategia para ayudar a la dirección a ser más competitiva y rentable, ayudándoles a mejorar en todos los aspectos del negocio, e implica la implicación de todos los que integran la organización, desde la alta dirección hasta los mandos intermedios, Supervisores y Los trabajadores en las áreas de producción en Japón abarcan actividades tales como: implementación de políticas, construcción de sistemas de aseguramiento de la calidad, estandarización, capacitación y educación, gestión de costos y círculos de calidad.

sistema de producción justo a tiempo	<p>Está orientado a eliminar actividades de todo tipo que no aporten valor y a conseguir un sistema productivo lo suficientemente ágil y flexible para adaptarse a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes.</p> <p>Para que funcione el sistema de producción justo a tiempo ideal, se debe realizar una serie de actividades kaizen de forma continua para eliminar el trabajo inútil en gemba. JIT reduce drásticamente los costos, entrega el producto a tiempo y aumenta drásticamente las ganancias comerciales.</p>
Mantenimiento productivo total (TPM)	<p>Se enfoca en mejorar el desempeño y la calidad gerencial en general. TPM intenta maximizar la eficiencia de los equipos a través de un sistema de mantenimiento preventivo total que cubre la vida del equipo, al mismo tiempo, TPM involucra a todos en la empresa.</p>
Despliegue de políticas	<p>Su impacto puede ser limitado si todos participan en Kaizen por el bien de Kaizen, la verdadera estrategia Kaizen en el trabajo requiere una implementación estrictamente supervisada, con puntos claros para cada trabajo.</p>
Un sistema de sugerencias	<p>Es una parte integral del Kaizen orientado a las personas y enfatiza los beneficios de levantar el ánimo a través del compromiso positivo de los empleados. El objetivo principal es desarrollar empleados auto disciplinados y kaizen.</p>
Actividades de grupos pequeños	<p>Son grupos organizados dentro de la empresa para realizar tareas específicas en un entorno de taller. El tipo más popular de actividad en grupos pequeños son los círculos de calidad. Diseñado para resolver no solo problemas de calidad, sino también problemas como el costo, la seguridad y la productividad.</p>

Fuente: (Imai M. , 1997)

2.17. Control de calidad

Referirse al término control de calidad, involucra un conjunto de ideas plasmadas en un proceso de mejoramiento que se implementa en una compañía para alcanzar la excelencia. Descifrando esta idea, se ha denominado control de calidad al grupo de estrategias y procedimientos que se usan para direccionar, orientar, supervisar y controlar todas las fases hasta la obtención de un producto” (Bertrand & Prabhakar, 1989).

En el criterio del Dr. Ishikawa, citado por Cárdenas (2003) a través del control de calidad se logra la participación de todos los empleados, incluyendo los altos mandos de la organización. De esta manera, si una empresa está decidida a crear mejores productos o prestar servicios a menor costo, y, al mismo tiempo aumentar sus ventas y con ello mejora sus utilidades necesariamente debe incluir un plan de control de calidad.

CAPITULO III

3. APLICACIÓN DE MEDIDAS

3.1. Cálculo de la muestra (n)

Fórmula para calcular la muestra.

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2} \quad (1)$$

Fuente: (Suárez & Tapia, 2011)

Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra poblacional se utilizó el método de investigación propuesto por Suárez & Tapia (2011).

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido gracias a los niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se toma relativo al 95% de confianza equivalente a 1,96 (como el más común) o relativo al 99% de confianza equivalente a 2,58, valor que está en la discreción del investigador.

e = límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se dispone de su valor, se utiliza un valor que varía entre 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del entrevistador.

3.1.1. Determinación del tamaño poblacional

Para determinar el tamaño de la muestra y poder calcular el número de encuestas en relación a los servicios a clientes externos del taller automotriz “EL GRINGO”, se obtuvo la información por medio del jefe de matriculación del GAD Municipal de Macará, el cual de acuerdo con sus datos nos informó que existe un aproximado de 4000 vehículos en proceso de matriculación.

Aplicación de la formula

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = 4000 vehículos

σ = 0.5

Z = nivel de confianza del 95% = 1.96

e = error muestral de 8% que equivale a 0.08

$$n = \frac{1.96^2 0.5^2 12578}{0.08^2 (12578 - 1) + 1.96^2 0.5^2}$$

$$n = 148.305$$

3.2. Análisis de datos

Para poder realizar un análisis general del funcionamiento y prestación de los servicios que se brinda en el taller automotriz “EL GRINGO”, se utilizó el método experimental para recolectar los datos necesarios para la elaboración de la propuesta. Así, a través de la técnica de la observación se recopiló la información referente a las actividades y procesos que se desarrollan en la organización en estudio.

En este proceso de recolectar información, se aplicó dos encuestas. La primera fue dirigida a los empleados del taller y la segunda fue dirigida a la población urbana del cantón Macará.

- La encuesta número 1 que fue dirigida a los empleados, permitió recopilar información del estado actual del taller automotriz, sobre el área de servicio y mantenimiento. Así, conocer si las instalaciones están correctamente adecuadas y/o organizadas que garantizan un adecuado y eficiente servicio, El universo consta de 3 operarios que se encuentran en esta área.
- La encuesta número 2 que fue dirigida a la población urbana del cantón Macará que tiene un total de 12.578 personas entre hombres y mujeres, quienes conforman el total del universo a ser encuestado. La finalidad de la encuesta fue conocer cómo ven los clientes el servicio y atención que se brinda en el taller automotriz.

Resultado de la aplicación de las encuestas a trabajadores y clientes se obtuvo las siguientes interpretaciones.

Cuestionario numero 1

PREGUNTA 1.

1. En el taller, ¿Se cuenta con las herramientas necesarias que sirven para el desarrollo de las actividades de mantenimiento y/o reparación?

El total del personal manifiesta que las herramientas con las que cuenta el taller no son las suficientes para desarrollar un buen servicio. (Ver gráfico 1)

PREGUNTA 2.

2. ¿Los equipos y herramientas se encuentran bien organizados de tal manera que facilite su búsqueda e identificación inmediata?

El total del personal manifiesta que los equipos y herramientas se encuentran en una correcta ubicación, por lo que, es fácil su identificación. (Ver gráfico 2)

PREGUNTA 3.

3. El taller automotriz, ¿brinda a sus empleados accesorios de seguridad y protección laboral?

El total del personal manifiesta que el taller automotriz no brinda los accesorios necesarios para su seguridad y protección personal. (Ver gráfico 3)

PREGUNTA 4.

4. Las instalaciones donde se realizan las actividades de mantenimiento y reparación, ¿cuentan las condiciones de seguridad suficientes para salvaguardar la integridad de los operarios?

El total del personal manifiesta que el taller automotriz brinda las condiciones necesarias de infraestructura que salvaguarda la integridad de los operarios. (Ver gráfico 4)

PREGUNTA 5.

5. El taller, ¿maneja algún plan para la recolección de desechos sólidos y líquidos?

El total del personal manifiesta que el taller cuenta con un plan de recolección de desechos sean estos sólidos o líquidos. (Ver gráfico 5)

PREGUNTA 6.

6. ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento para diferentes marcas y modelos de vehículos?

El total del personal manifiesta que el taller automotriz no cuenta con un plan de mantenimiento para las diferentes marcas y modelos de vehículos. (Ver gráfico 6)

PREGUNTA 7.

7. ¿Está de acuerdo que con un plan de mantenimiento automotriz facilitara las tareas, cumpliendo tiempo establecidos y brindando un servicio de calidad?

El total del personal manifiesta que está de acuerdo con que el taller automotriz cuente con un plan de mantenimiento que pueda facilitar las tareas laborales. (Ver gráfico 7)

PREGUNTA 8.

8. Usted, ¿ha recibido capacitaciones sobre nuevas tecnologías, manejo de equipos de última tecnología por parte del taller automotriz?

El total del personal manifiesta que no ha recibido capacitaciones brindadas por el taller automotriz. (Ver gráfico 8)

PREGUNTA 9.

9. ¿Su superior es respetuoso con Usted?

El total del personal manifiesta que el jefe superior si es respetuoso. (Ver gráfico 9)

PREGUNTA 10.

10. ¿La comunicación con el jefe es positiva?

El 67% del personal manifiesta que la comunicación con el jefe es positiva, mientras que, el 33% del personal manifiesta que la comunicación es negativa. (Ver gráfico 10)

Cuestionario numero 2

PREGUNTA 1.

1. ¿Cómo calificaría la atención recibida por parte del personal de servicio?

El 59% de los encuestados dice que la atención recibida en el taller es buena, el 30% dice que la atención es muy buena, el 7% manifiesta que la atención brindada es regular y un 4% manifiesta que la atención es mala. (Ver gráfico 11)

PREGUNTA 2.

2. ¿Le avisa el taller, cuando al reparar lo acordado surgen otras averías no presupuestadas?

El 77% de los encuestados manifiesta que el taller automotriz comunica sobre averías no presupuestadas, el 23% manifiesta que el taller no ha comunicado sobre averías extras. (Ver gráfico 12)

PREGUNTA 3.

3. La factura del taller está lo suficientemente detallada por operaciones realizadas, piezas cambiadas, ¿mano de obra y precios correspondientes?

El total de encuestados manifiesta que el taller automotriz no brinda una factura con los detalles del servicio. (Ver gráfico 13)

PREGUNTA 4.

4. Cree UD que los precios que cobra el taller son justos

El 61% de los encuestados manifiesta que los precios del taller son los justos, mientras que, el 39% manifiesta lo contrario. (Ver gráfico 14)

PREGUNTA 5.

5. ¿El servicio de mantenimiento que brinda el taller satisface sus necesidades o expectativas?

El 89% de los encuestados manifiesta que, el taller automotriz satisface sus necesidades o expectativas, mientras que, el 11% manifiesta lo contrario. (Ver gráfico 15)

PREGUNTA 6.

6. ¿El taller cuenta con un control, registro u hoja de vida del vehículo?

El total de los encuestados manifiesta que, el taller automotriz no cuenta con un control, registro u hoja de vida del vehículo. (Ver gráfico 16)

PREGUNTA 7.

7. ¿El taller le presta todas las garantías necesarias pos-mantenimiento?

El 94% de los encuestados manifiesta que, el taller presta todas las garantías necesarias pos-mantenimiento, el 6% manifiesta lo contrario. (Ver gráfico 17)

PREGUNTA 8.

8. ¿El vehículo le fue entregado en los tiempos establecidos con anterioridad?

El 73% de los encuestados manifiesta que, sus vehículos se les fue entregado en los tiempos establecidos, el 27% manifestó lo contrario. (Ver gráfico 18)

PREGUNTA 9.

9. ¿Se le proporciono una información detallada de los trabajos realizados en su vehículo?

El total de los encuestados manifiesta que el taller automotriz brinda información detallada de los trabajos realizados en su vehículo. (Ver gráfico 19)

PREGUNTA 10.

10. ¿Estaría dispuesto en recomendar nuestro taller automotriz con su círculo social?

El 82% de los encuestados manifiesta que, estarían dispuestos a recomendar el taller automotriz con su círculo social, el 18% manifestó lo contrario. (Ver gráfico 20)

3.3. ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR

3.3.1. Objetivos estratégicos del taller automotriz “EL GRINGO”

El taller automotriz “EL GRINGO”, se plantea objetivos claros con la finalidad de guiar a la empresa en el camino correcto, los cuales se citan a continuación:

Objetivo General

Brindar servicios de mantenimiento automotriz en base a las necesidades de los clientes, con el fin de proteger en las mejores condiciones sus vehículos, mediante diagnósticos preventivos, correctivos, inspecciones y mejoras. Así, como dar seguimiento pos-mantenimiento a cada vehículo, y de este modo brindar un servicio de calidad, y, a través de estas acciones lograr un posicionamiento de la organización dentro del mercado local.

Objetivos Específicos

- a) Establecer mejoras en los procesos de mantenimiento para prestar un correcto servicio dentro de los estándares de calidad.
- b) Capacitar de forma periódica a los empleados en referencia a las nuevas tecnologías en los vehículos.
- c) Fomentar el trabajo en equipo con sentido ético en su entorno social y profesional.
- d) Brindar la mejor atención al cliente, así como el respeto a los tiempos y costos establecidos.

3.3.2. Beneficios del plan de mejoramiento en el taller Automotriz “EL GRINGO”

Mediante la implementación de mejoras continuas dentro del taller automotriz “EL GRINGO”, se obtienen distintos beneficios que son citados a continuación:

- La organización del taller se vuelve más estable, para ello es necesario designar funciones específicas en cada puesto.
- Permite Mejorar la atención a los clientes. Esto ayuda a que el cliente desarrolle una cultura de fidelidad, convirtiéndose en un cliente potencial.
- Estandarización de los procesos de mantenimiento. Permitirá establecer tiempos y costos de cada mantenimiento.
- Mejora la relación entre jefe y operario, esto permite que todo el potencial individual del personal reme hacia un mismo objetivo.
- Optimización de los recursos que tiene el taller para evitar despilfarros, esto ayudara a corregir ciertos procesos en el manejo de la organización.
- Establecer un plan estratégico con objetivos claros, con el fin de mejorar la imagen del taller, lo que brindará confianza a los clientes.
- Determinar funciones y responsabilidades, esto permitirá constituir una organización comprometida con las necesidades de los clientes, y en base a esos indicadores tomar decisiones.

3.4.Estrategia n° 1

3.4.1. Software de registro (VISUAL BASIC)

En este apartado se detalla la elaboración del llamado “software de registro”, en el programa Visual Basic 6.0, este programa es elaborado con la finalidad de obtener una base de datos que nos proporcione los siguientes datos:

- Datos de Vehículo y dueño
- Registro de empleados
- Base de datos de mantenimiento

- Inventario de equipos y herramientas
- Facturación

La finalidad de este programa es apoyar al proceso de mantenimiento y pos-mantenimiento, donde se llevará una base de datos de nuestros clientes y sus vehículos. De igual manera, se dará énfasis en colocar un registro de tiempos y costos de cada servicio. Así también, se desarrollará una base de datos de los empleados, quienes son los responsables de brindar el servicio. A través del registro de datos en el software se facilitará el proceso de facturación, y en dicho documento se detalla todas las actividades que se realizó en el vehículo.

3.4.2. Fases del proceso de desarrollo

El software de registro empieza por desarrollarse en el siguiente orden:

Desarrollo de pantalla principal, menú principal

La pantalla de inicio o principal contiene el logotipo de la empresa y los botones de menú para el acceso.

Ilustración 19. Pantalla principal, software de registro



Fuente: Los Autores

Desarrollo de menús accesos o formularios

Estos botones se encuentran en cada formulario de ingreso de datos, sirven para un posterior almacenamiento en la base de datos de Microsoft Access, estos contienen los datos a ingresar, modificar o eliminar según su panel correspondiente.

Ilustración 20. Botones de opciones



Fuente: Los Autores

Desarrollo de botones de acceso en los diferentes menús

Estos botones se encuentran en todos los módulos o formularios del programa, siendo los más utilizados y esenciales como:

- BOTON NUEVO O INGRESAR
- BOTON GUARDAR
- BOTON CANCELAR
- BOTON MODIFICAR
- BOTON ELIMINAR

Ilustración 21. Botones de acceso en el menú



Fuente: Los Autores

3.5. Base de datos

Una vez ya desarrollada la plataforma del sistema, se especifica los campos y datos a ser utilizados. A continuación, se procede a la creación de la base de datos, estos contendrán los datos a ser almacenados, los cuales se obtienen de las tablas de tiempos de servicio y costos. Luego de registrar la información interna del taller, la base de datos se almacenará dentro de Microsoft Access 2003.

Ilustración 22. Ejemplo de base de datos en Microsoft Access

Id	DETALLE	PRECIO	TIEMPO	ESTADO
13	ABC MOTO	40	30	PREVENTIVO
14	CAMBIO DE EM	120	60	CORRECTIVO
15	DIAGNOSTICO	30	45	PREVENTIVO
16	RINEADA	180	30	CORRECTIVO
17	REPARACION E	500	5 DIAS	CORRECTIVO
18	CAMBIO DE BA	50	1 HORA	CORRECTIVO
19	CAMBIO DE KIT	60	5 HORAS	CORRECTIVO
20	CAMBIO DE PIF	120	6 HORAS	PREVENTIVO
21	CAMBIO DE BU	30	2 HORAS	PREVENTIVO
22	DESMTAJE I	40	20 MINUTOS	PREVENTIVO
23	MANTENIMIEN	20	1 HORA	PREVENTIVO
24	CAMBIO DE FIL	10	30 MINUTOS	PREVENTIVO
25	LAVADA DE CA	20	2 HORAS	PREVENTIVO
26	LAVADA DE IN	25	2 HORAS	PREVENTIVO
27	CAMBIO DE AN	25	1 HORA	CORRECTIVO
28	CAMBIO DE PA	10	30 MINUTOS	CORRECTIVO
29	ABC DE FRENO	20	1 HORA	PREVENTIVO
30	ESCAÑEADA DI	20	10 MINUTOS	CORRECTIVO
*	(Nuevo)			

Fuente: Los Autores

3.5.1. Programación

Una vez desarrollada la plataforma del sistema, los puntos importantes son citados a continuación:

- Pantalla de inicio
- Logotipos
- Submenús
- Módulos de accesos
- Botones para utilizarse

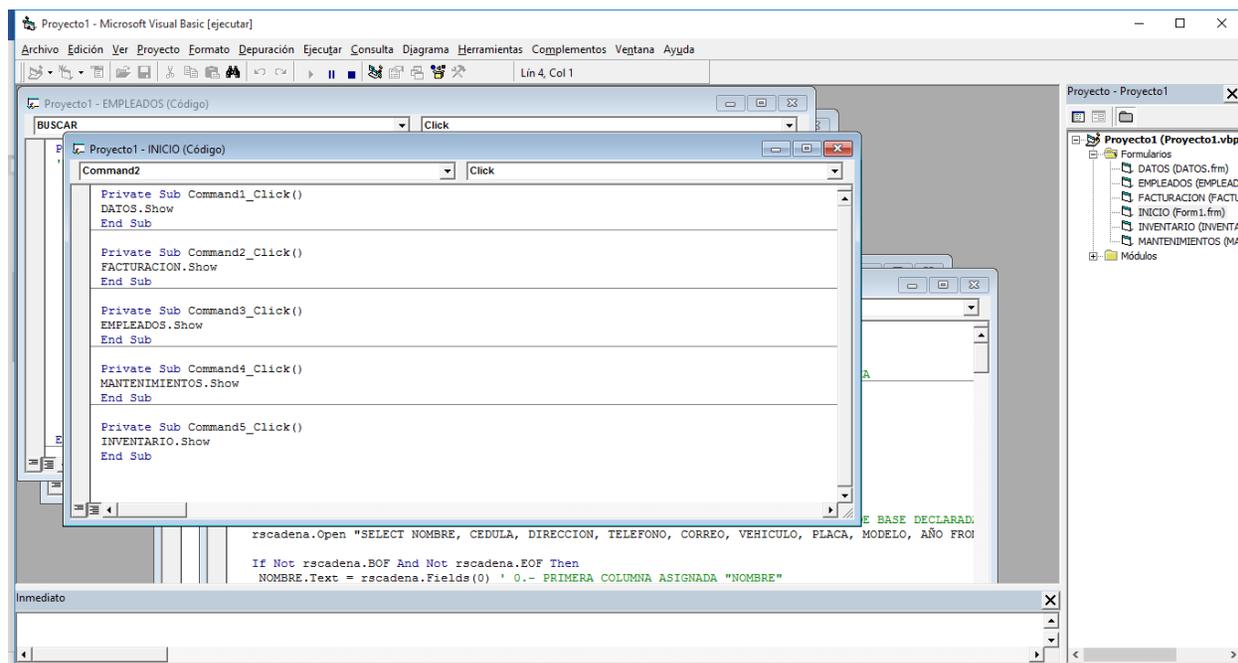
Estos tienen que ser programados según su función, o acción a realizar si:

- Son presionados
- Mediante acción específicas
- De manera automática
- Al cargar formularios
- Al cargar datos específicos
- El desarrollo de la base de datos

La base de datos es desarrollada en el software Microsoft Access 2013, el cual simplifica el funcionamiento del programa.

En la siguiente Ilustración se puede observar una parte de la codificación utilizada para que los botones, etc. Cumplan con sus funciones respectivas.

Ilustración 23. Ejemplo de codificación del software de registro



Fuente: Los Autores

3.6. Formularios de registro de datos

En este apartado se encontrará el detalle de cada formulario de ingreso de datos del programa.

3.6.1. Datos del vehículo y dueño

En este formulario se encuentra opciones de ingreso de datos del cliente del vehículo, así como, los datos del vehículo en cuestión, se tiene una opción BUSCAR donde se facilita la búsqueda de un cliente guardado en la base de datos.

Ilustración 24. Formulario de ingreso de datos de vehículo y Dueño



The screenshot shows a software window titled "DATOS" with a background of a car wheel. At the top, there are five buttons: "INGRESAR" (with a pencil icon), "CANCELAR" (with a red 'X' icon), "GUARDAR" (with a floppy disk icon), "MODIFICAR" (with a pencil icon), and "ELIMINAR" (with a trash can icon). Below these are several input fields: "NOMBRE" and "CEDULA" (two-line fields), "CORREO" and "TELEFONO" (two-line fields), "DIRECCION" (a wide single-line field), "VEHICULO" and "MODELO" (two-line fields), and "PLACA" and "AÑO" (two-line fields). At the bottom left, there is a "BUSCAR" button and a dropdown menu containing the text "alejandro".

Fuente: Los Autores

3.7. Formulario de Ingreso de empleados

En este formulario se encuentran distintas opciones de los empleados que constaran en la base de datos, se tiene también una opción de BUSCAR para facilitar el manejo del software.

Ilustración 25. Formulario de ingreso de datos de empleados



The screenshot shows a software window titled "EMPLEADOS" with a background of a car wheel. At the top, there are five buttons: "INGRESAR" (with a pencil icon), "CANCELAR" (with a red 'X' icon), "GUARDAR" (with a floppy disk icon), "MODIFICAR" (with a pencil icon), and "ELIMINAR" (with a trash can icon). Below these are several input fields: "NOMBRE" and "CEDULA" (two-line fields), "DIRECCION" and "TELEFONO" (two-line fields), and "CORREO" (a single-line field). At the bottom left, there is a "BUSCAR" button and a dropdown menu containing the text "diego".

Fuente: Los Autores

3.8. Formulario de mantenimientos

Este formulario sirve para ingresar los servicios de mantenimiento que presta el taller automotriz “EL GRINGO”, en la actualidad, se tiene una opción de ingreso de los precios que facilitaran la facturación. Así también, se encuentra la opción de determinar un tiempo aproximado para cada servicio, además, se puede considerar si el servicio es preventivo o correctivo, por último, una opción de BUSCAR que nos facilita el manejo del software para borrar, modificar, entre otros.

Ilustración 26. Formulario de ingreso de datos de los mantenimientos



Fuente: Los Autores

3.9. Formulario de inventario

Este formulario es de ingreso de datos sobre el inventario que tiene la empresa en la actualidad, consta de nombre, cantidad, detalle, la opción BUSCAR y las opciones para elegir si este es herramienta o equipo.

Ilustración 27. Formulario de ingresos de datos de inventario

INVENTARIO

INGRESAR CANCELAR GUARDAR MODIFICAR ELIMINAR

HERRAMIENTAS EQUIPOS

NOMBRE

CANTIDAD

DETALLE

BUSCAR DESTORNILLADORES

Fuente: Los Autores

3.10. Formulario de facturación

Este formulario es de facturación, gracias a la utilización de las anteriores opciones dentro de este se puede llenar de forma automática con los servicios prestados, su cantidad y su precio correspondiente. Además, calcula el subtotal, el IVA, proporciona el total a cobrar y posterior impresión.

Ilustración 28 Formulario de facturación

FACTURACION

IMPRIMIR

FACTURA N° 0 30/12/2020

NOMBRE alejandro CEDULA 2

CORREO 2 TELEFONO 1

DIRECCION 2

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO
ABC DE FRENOS	1	1
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO

SUBTOTAL 20 IVA 12% 2.4 TOTAL 22.4

VEHICULO 2 MODELO 2

PLACA 2 AÑO 2

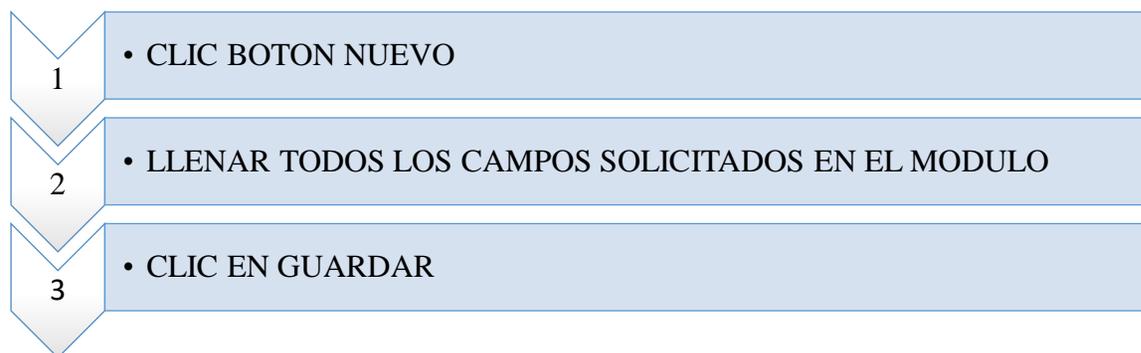
Fuente: Los Autores

3.11. Manual de programa Software de registro

Dentro del siguiente apartado, se especifica un manual básico del correcto uso del programa elaborado con anterioridad. Aquí se ingresan los datos: vehículo, dueño, empleados, equipos y herramientas.

Ingreso de datos. - Para poder ingresar los distintos datos, se debe realizar las siguientes acciones:

Ilustración 29 Pasos para ingresar datos



Fuente: Los Autores

Cancelar nuevos datos. - Esta acción sirve para cancelar acciones como nuevo dato.

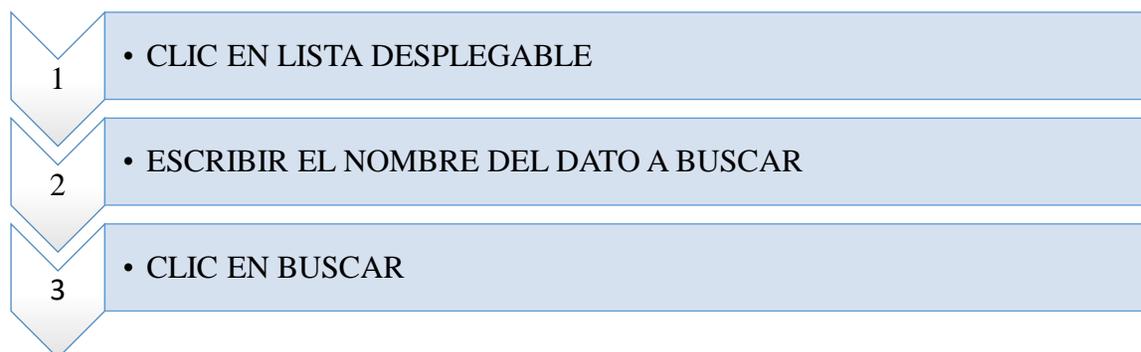
Ilustración 30 Pasos para cancelar los datos



Fuente: Los Autores

Buscar datos. - Se debe realizar las siguientes acciones:

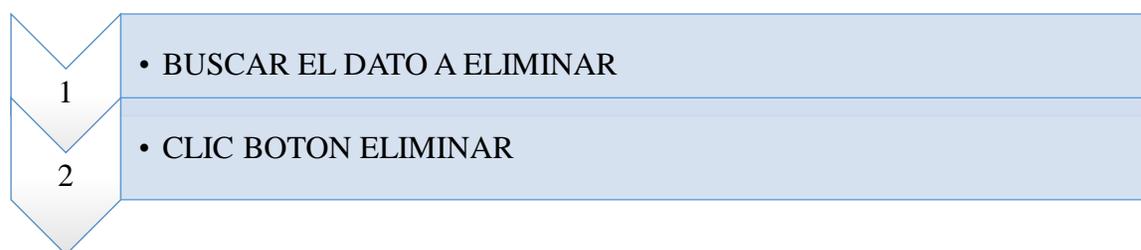
Ilustración 31 Pasos para buscar datos



Fuente: Los Autores

Eliminar datos. - Se debe realizar las siguientes acciones:

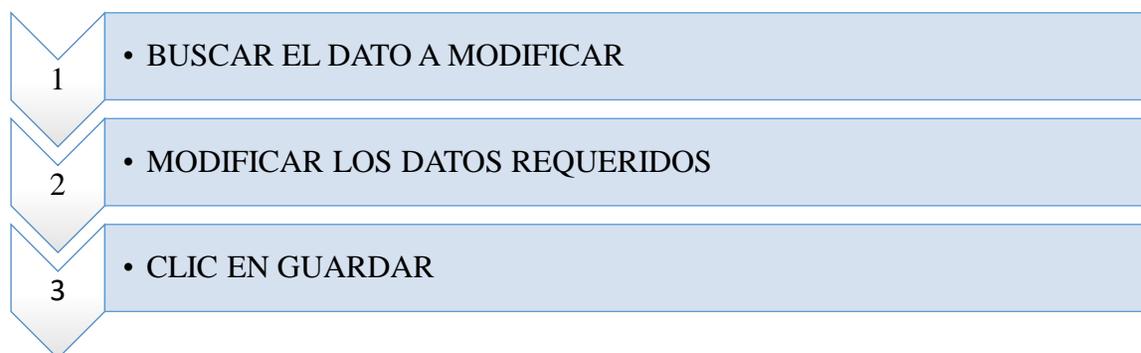
Ilustración 32 Pasos para eliminar datos



Fuente: Los Autores

Modificar datos. - Se debe realizar las siguientes acciones:

Ilustración 33 Pasos para modificar los datos

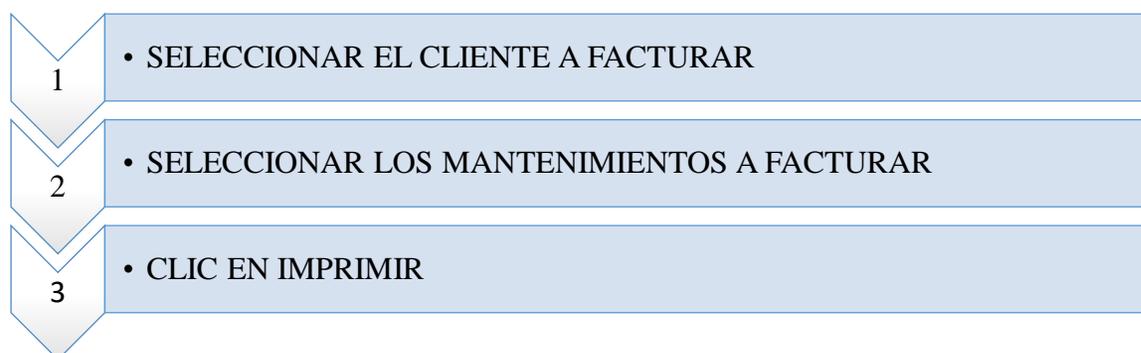


Fuente: Los Autores

3.11.1. Formulario de facturación

Ingreso de facturas. - se debe realizar las siguientes acciones:

Ilustración 34 Pasos para ingresar las facturas



Fuente: Los Autores

3.12. Ventajas de la implementación del software

Las ventajas de implementación de software de registros en el taller automotriz “EL GRINGO”, se enlistan a continuación:

- Llevar una base de datos de los diferentes vehículos que ingresan al taller
- Usar como método de posventa, ayudará a llevar un control de todos los servicios con fechas que se realizan a cada vehículo.
- Permite ahorrar tiempo y dinero.
- Permite gestionar la información contable en cualquier momento
- Facilita la toma de decisiones y permite administrar mejor los recursos del taller
- Dar una correcta facturación con detalle del servicio brindado en el taller
- Llevar un inventario de equipos y herramientas con las que cuenta el taller
- Llevar un registro de nuestros empleados

3.13. Estrategia n° 2 Servicio al cliente

3.13.1. Control de registros

Según Gómez (2008) Los registros del sistema son la evidencia de las tareas realizadas en el sistema de gestión de la calidad. Además, los registros son la base sobre la que se encuentran los datos para analizar el comportamiento y mejoras de cada uno de los procesos del sistema de gestión de la calidad.

Desde el punto de vista documental es importante diferenciar entre:

- Formato o impreso: Documento o plantilla en el que se registran los datos relativos a la ejecución de cualquier tarea en el sistema.
- Registro: Formato o formulario que se rellena tras la ejecución de una tarea del sistema, requerida o no, implícitamente en el estándar de referencia.

3.13.2. Beneficios de implementar el control de registros

De acuerdo con lo establecido por, Gómez (2008) los beneficios que se obtiene al implementar un control de registros son:

- Facilita el acceso a datos para el análisis de indicadores de desempeño de los procesos del sistema.
- Facilita el proceso de auditoría al encontrar rápidamente los registros solicitados durante la auditoría.
- Sienta las bases para la protección de la información, evitando su mal uso y la posible pérdida de datos necesarios para el desarrollo de los procesos.
- Obtenga el pedido en el archivo de información. La burocracia y el papeleo son directamente proporcionales al desorden en el archivo.

3.14. Control de registros taller automotriz “EL GRINGO”

El taller automotriz “EL GRINGO” debe mantener registros para demostrar una mejora continua en su gestión de calidad. Así, un control de registros debe demostrar un alto grado de conformidad con los requerimientos y necesidades de los clientes, por ende, deben ser archivados, permanecer legibles y tener identificación. Además, deben ser fácilmente recuperables.

En el caso del taller mecánico “EL GRINGO”, para ofrecer un óptimo desempeño del control de registros, se implementará una orden de trabajo, el cual deberá contener la información necesaria y que sea de fácil lectura.

Sus puntos importantes para el correcto servicio al cliente son:

- Folio
- Datos del vehículo
- Datos del cliente

- Descripción de actividades realizadas
- observaciones
- fecha de recepción del vehículo
- fecha de entrega del vehículo

En el **ANEXO 3**, se puede observar nuestra propuesta de orden de trabajo que puede ser implementada en el taller automotriz. Consta de espacios para llenar los datos de vehículo y propietarios, además de un espacio de recepción de vehículo donde se puede determinar fallas de carrocería y nivel de combustible con el que llega el vehículo, así también, un espacio donde se podrá elegir el mantenimiento a realizar y sus observaciones.

3.15. Métodos de servicio al cliente

3.15.1. Medición de la satisfacción del cliente

La satisfacción de clientes a lo largo del tiempo se ha convertido en un punto importante para cada empresa, debido a distintos enfoques que se ha dado a este a lo largo del tiempo, una de las definiciones más importantes es la de Bachelet (1992) quien consideró que:

La satisfacción era una reacción emocional del consumidor en respuesta a la experiencia con un producto o servicio. Creía que esta definición incluía la última relación con un producto o servicio, la experiencia relativa a la satisfacción desde el momento de la compra y la satisfacción en general experimentada por usuarios habituales. (pp. 199 - 227)

La medición de la satisfacción al cliente es un punto muy importante dentro de cualquier empresa, este debe ser un sistema de información y mejora. En otras palabras, “la medición de la satisfacción al cliente es una evaluación que analiza si una experiencia de consumo es al menos tan buena como se esperaba, es decir, si se alcanzan o superan las expectativas” (Hunt, 1997, pp. 455 - 488). Por consiguiente, la medición puede realizarse por medio de diferentes puntos, a saber:

- Entrevistas por encuestador externo

- Entrevistas por personal interno
- Encuestas por correo o en el lugar
- Entrevistas por teléfono
- Consejos de clientes

Siendo cada uno, un método eficiente, el taller automotriz “EL GRINGO”, toma las entrevistas por correo o en el lugar como principal y único método para medir la satisfacción al cliente. Así, el cuestionario que se aplica consta de 10 preguntas cerradas en referencia a varias secciones del taller, lo que permitirá conocer la valoración de dichos clientes.

En el ANEXO 4, se podrá observar el modelo de encuesta de medición de satisfacción del cliente

3.15.2. Atención por canales

Según Leonardo Sujoluzky (2018) Socio y cofundador de S1, se cree que la mejor estrategia de marketing es brindar un excelente servicio al cliente. Al pensar exclusivamente en la contribución a las empresas, ayudará a superar las expectativas de sus clientes, y así aumentar sus ganancias. Se trata sobre todo de brindar un buen servicio al cliente para que se sienta feliz, y a través de estas acciones lograr que las empresas logren sus objetivos.

3.15.3. Métodos de propuesta para atención de canales por parte del taller automotriz “EL GRINGO”

La atención por canales ayudará al taller a ponerse a disposición de los clientes, esto facilitará la interacción a través de los diferentes tipos de comunicación entre el taller y cliente. De esta manera, el servicio de atención a clientes se puede dar por diferentes canales. Por ejemplo: se utilizará sitio web, oficinas, call center, redes sociales, los cuales serán categorizados y asignado correctamente según la característica del cliente. Los métodos que se propone son:

Call center. - La secretaria será quien recibe las llamadas y mensajes que los clientes realizan para preguntas sobre los servicios, resolución de problemas y para agenda de citas.

Redes sociales. - Se utilizará todo tipo de redes sociales disponibles.

- **Whatsapp.** - Podrá ser requerido como una herramienta de atención directa entre taller y cliente.
- **Facebook.** - Servirá como sitio de publicidad donde estará puesto los servicios, promociones, ofertas, recepción de mensajes, resolución de problemas, entre otras.
- **Instagram.** – Servirá como medio de publicidad, en este espacio se publicará las promociones, descuentos y servicios publicitarios.

Ilustración 35 Canales de comunicación para comunicarse con los clientes



Fuente: (gocode)

3.16. Control de quejas

Para disminuir el sistema de quejas o reclamos por parte de los clientes, el taller mecánico automotriz “EL GRINGO”; dispondrá de varios mecanismos, métodos y espacios adecuados para mejorar el servicio, con la finalidad de conocer los estándares de satisfacción e identificar los factores que lo determinan, debido a esto, se creará un sistema de manejo de reclamos y sugerencias.

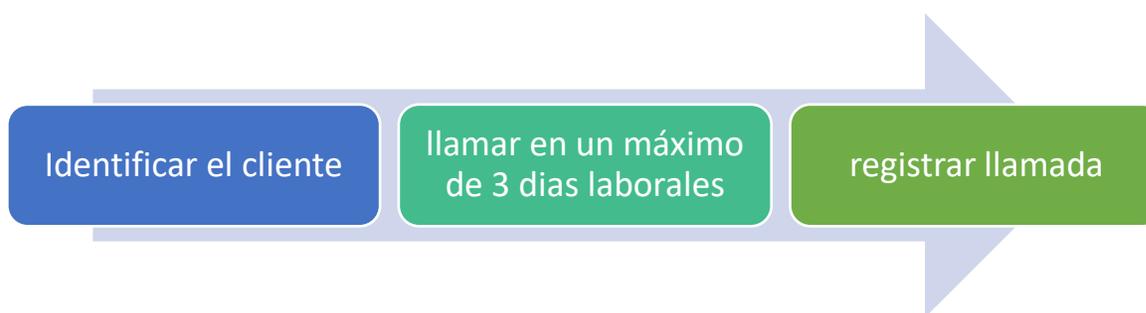
Como propuesta para establecer un sistema de correcto manejo de quejas, se puede colocar lo siguiente:

- **Buzón de quejas y sugerencias a disposición de los clientes**

En el **ANEXO 5**, se puede observar el modelo de buzón de sugerencias

- **Realizar seguimientos pos-mantenimiento vía telefónica**

Ilustración 36 Seguimiento pos-mantenimiento vía telefónica



Fuente: Los Autores

Se analizarán las quejas o quejas recibidas, se tomarán las medidas necesarias para que esto no vuelva a suceder, para ello se capacitará periódicamente a los empleados, con el fin de recibir información adecuada sobre el manejo de las quejas, explicar su importancia y así atender de cada reclamo.

Dentro de las acciones que se tomarán para corregir y mejorar estos aspectos están las acciones preventivas y correctivas.

3.16.1. Acciones preventivas

Estas acciones preventivas tienen como finalidad reducir la probabilidad de existencia de problemas potenciales, se actuará sobre las razones o causas que podrían generar esto, así mitigar todo argumento de una no conformidad potencial.

La propuesta de acciones preventivas que el taller automotriz “EL GRINGO” propone para disminuir quejas y reclamos se citan a continuación:

- Implementar chats de servicio al cliente
- Formar agentes de resolución de problemas
- Implementar una sección de consultas frecuentes
- Usar diversos canales de información y accesibilidad sobre quejas y sugerencias

3.16.2. Acciones correctivas

Estas acciones correctivas tienen como objeto elegir problemas potenciales frecuentes, y así eliminar de forma definitiva las causas que producen estas no conformidades, con el fin de que no se repitan.

La propuesta de acciones correctivas que el taller automotriz “EL GRINGO” propone para eliminar causas de quejas y reclamos se citan a continuación:

- Disponer de información suficiente e inmediata
- Resolver la reclamación en el primer aviso
- Disponer de un procedimiento establecido y formal para la resolución de quejas

3.17. Estrategia N° 3. Normas y Políticas

Seguridad

- a) Cada área debe tener sus respectivas señalizaciones.
- b) Para usar el esmeril se debe de utilizar lentes o gafas.
- c) Para usar la amoladora se debe de utilizar guantes, mandil y gafas o lentes.
- d) Para realizar el despiece y lavado de piezas mecánicas utilizar guantes.
- e) Para realizar cualquier actividad debajo de un vehículo se deberá de embancar.
- f) Se debe usar zapatos Caterpillar en cada momento dentro de las horas laborales.
- g) Para usar los elevadores seguir las normas de seguridad del equipo
- h) Para usar la soldadora usar mandil, casco fotosensible y guates

- i) Para realizar cualquier tipo de mantenimiento desconectar la batería

Vestimenta

- a) Los operarios y gente de administración deberán de usar el uniforme institucional.
- b) Se debe de tener las uñas cortas y no habrá restricción en el peinado.

Convivencia

- a) Debe de existir respeto y cordialidad con sus compañeros de trabajo.
- b) Se debe de respetar la hora de entrada, con excepción del jefe.
- c) Entre jefe y operarios deberá de existir respeto, formalidad y cordialidad.
- d) Ante eventuales conflictos, dicha persona afectada deberá de hablar con su jefe inmediato, sin resolver por sus propios medios.
- e) Los operarios deberán estar dispuestas a resolver cualquier inquietud que el cliente pueda presentar o invitarle hablar con la secretaría o supervisor si la inquietud se sale de sus manos.

Trabajo y Servicio

- a) Se debe de respetar el orden de recepción del cliente sin excepción.
- b) Se debe de seguir la recepción del vehículo como los diagramas de flujo lo indica.
- c) Cada empleado será responsable de mantener su área de trabajo limpia, que no se acumule suciedad, polvos, etc.
- d) La hora de salida será la estipulada sin embargo si el operario decide laborar horas extras el trabajo que se lleve a cabo será 40% operario y 60% el taller.
- e) Estar dispuesto ayudar al compañero de trabajo al suscitarse un problema laboral.

3.18. Funciones y responsabilidades

Tabla 8 Funciones y Responsabilidades JEFE DE TALLER

I. IDENTIFICACION	
AREA	GERENCIA
CARGO	JEFE DE TALLER
II. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los reportes de rendimiento 2. Manejo de computadora y software de registro 3. Analizar los reportes de maquinaria 4. Mantener el buen funcionamiento del taller mecánico 5. Autorizar desembolsos 6. Autorizar mantenimientos de la maquinaria 7. Firmar documentos 8. Reporte mensual de las finanzas 9. Fortalecer y crear nuevas relaciones de proveedores 10. Definir metas a mediano y largo plazo 11. Fomentar los valores del taller 12. Planificar y desarrollar actividades en pro a las necesidades del taller 13. Su horario está sujeto a las reuniones o actividades que desarrolle en pro del taller 14. Inspeccionar el funcionamiento del taller 15. Tomar decisiones con respecto a los permisos laborales de la secretaria y supervisor 16. Analizar petición de renovación o implementación de herramientas 	
REQUISITOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Edad entre 30 y 45 años • Título de Ingeniero Automotriz • Experiencia 5 años en administración 	

Fuente: Los Autores

Tabla 15 Funciones y Responsabilidades SUPERVISOR

I. IDENTIFICACION	
AREA	SERVICIO
CARGO	SUPERVISOR
II. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar el vehículo 2. Realizar la orden de trabajo 3. Designar la orden de trabajo 4. Designar las actividades a cada empleado 5. Realizar reportes de rendimiento 6. Realizar reportes de maquinaria 7. Analizar inventario de herramientas 8. Define las fechas de finalización y entrega de vehículos a reparar 9. Enviar solicitud de renovación o implementación de herramientas o maquinaria 10. Planificar y desarrollar actividades de inclusión entre operarios 11. Realizar la lista de repuestos e insumos 12. Realiza la prueba de funcionamiento 13. Entregar el vehículo 14. Planificar las vacaciones de los operarios 15. Tomar decisiones con respecto a los permisos laborales de los operarios 16. Distribuir los insumos 	
REQUISITOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Edad entre 27 a 35 años • Título técnico superior o tercer nivel relacionado con la Ingeniería Automotriz • Experiencia 3 años 	

Fuente: Los Autores

Tabla 16 Funciones y Responsabilidades SECRETARIA

I. IDENTIFICACION	
AREA	ADMINISTRATIVA
CARGO	SECRETARIA
II. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar los documentos tanto físico como digital para tramites de respaldo 2. Realizar la contabilidad 3. Realizar el pedido de repuestos e insumos 4. Introducir y llevar registro de los clientes (base de datos) 5. Efectuar depósitos y retiros que se le asignen 6. Cobrar por el servicio brindado según se detalle en la orden de trabajo 7. Atender y recibir llamadas y reasignar al jefe o supervisor 8. Redactar memorandos, solicitudes y documentos de acuerdo con las instrucciones recibidas 9. Ejecutar tareas administrativas que le sean asignadas 10. Otras funciones que le asigne el jefe y/o supervisor 	
REQUISITOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Edad entre 22 a 30 años • Tercer nivel o carreras a fines • Experiencia 1 año • Redacción y cursos básicos de informática 	

Fuente: Los Autores

Tabla 9 Funciones y Responsabilidades EMPLEADO O OPERARIO

I. IDENTIFICACION	
AREA	SERVICIO
CARGO	EMPLEADO O OPERARIO
II. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acatar las funciones que el jefe le dicte 2. Realizar las actividades que el supervisor le haya planificado 	

<ol style="list-style-type: none">3. Organizar su área de trabajo4. Limpiar su área de trabajo5. Realizar un inventario de las herramientas mensualmente entregar a su supervisor6. Efectuar la orden de trabajo7. Al inicio del día laboral realizar limpieza del taller8. Lavado de piezas9. Realizar lista de insumos
<p>REQUISITOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Edad entre 19 y 40 años• Bachillerato o técnico superior• Experiencia 1 año

Fuente: Los Autores

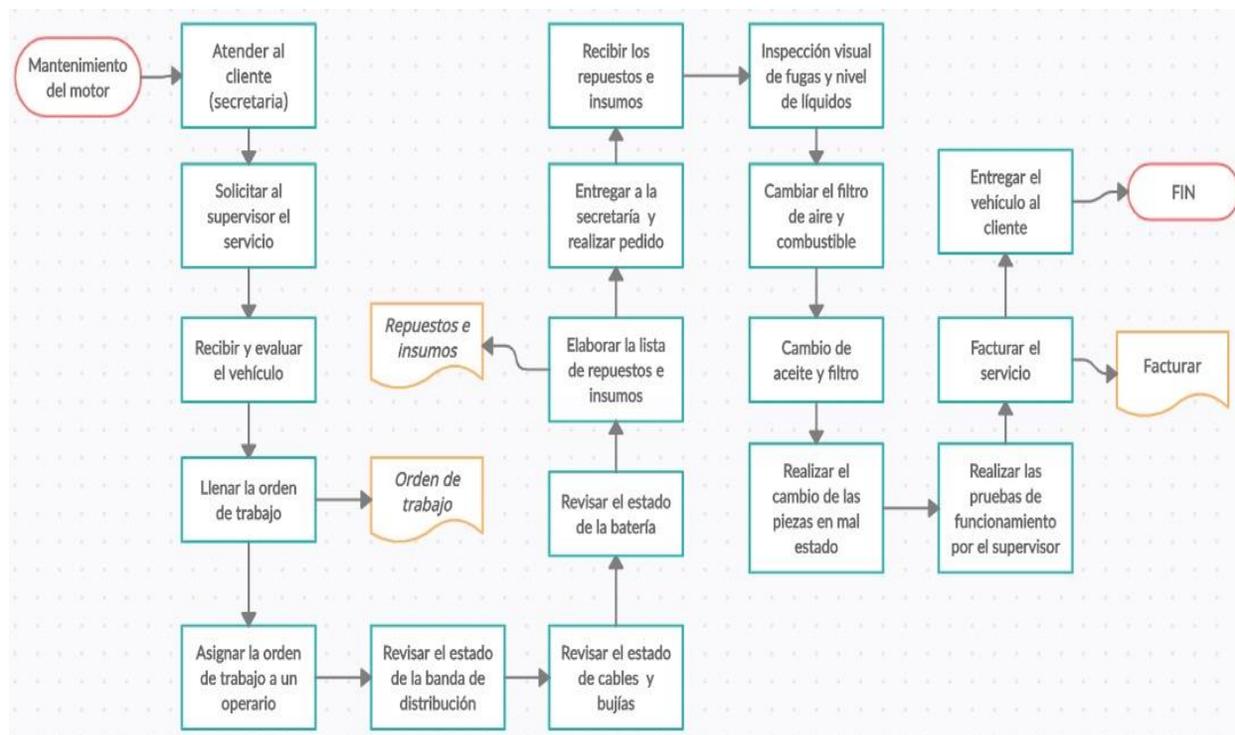
3.19. Diagramas de flujo de los procesos

Para realizar las distintas actividades de mantenimiento, el taller automotriz “EL GRINGO”, no cuenta con procedimientos establecidos, por ende, se agregan acciones estandarizadas que permita optimizar el trabajo a desarrollar.

A continuación, se presenta los respectivos procesos para un óptimo desarrollo de las actividades de mantenimiento considerando las más frecuentes que se realizan dentro de este taller:

Mantenimiento del motor

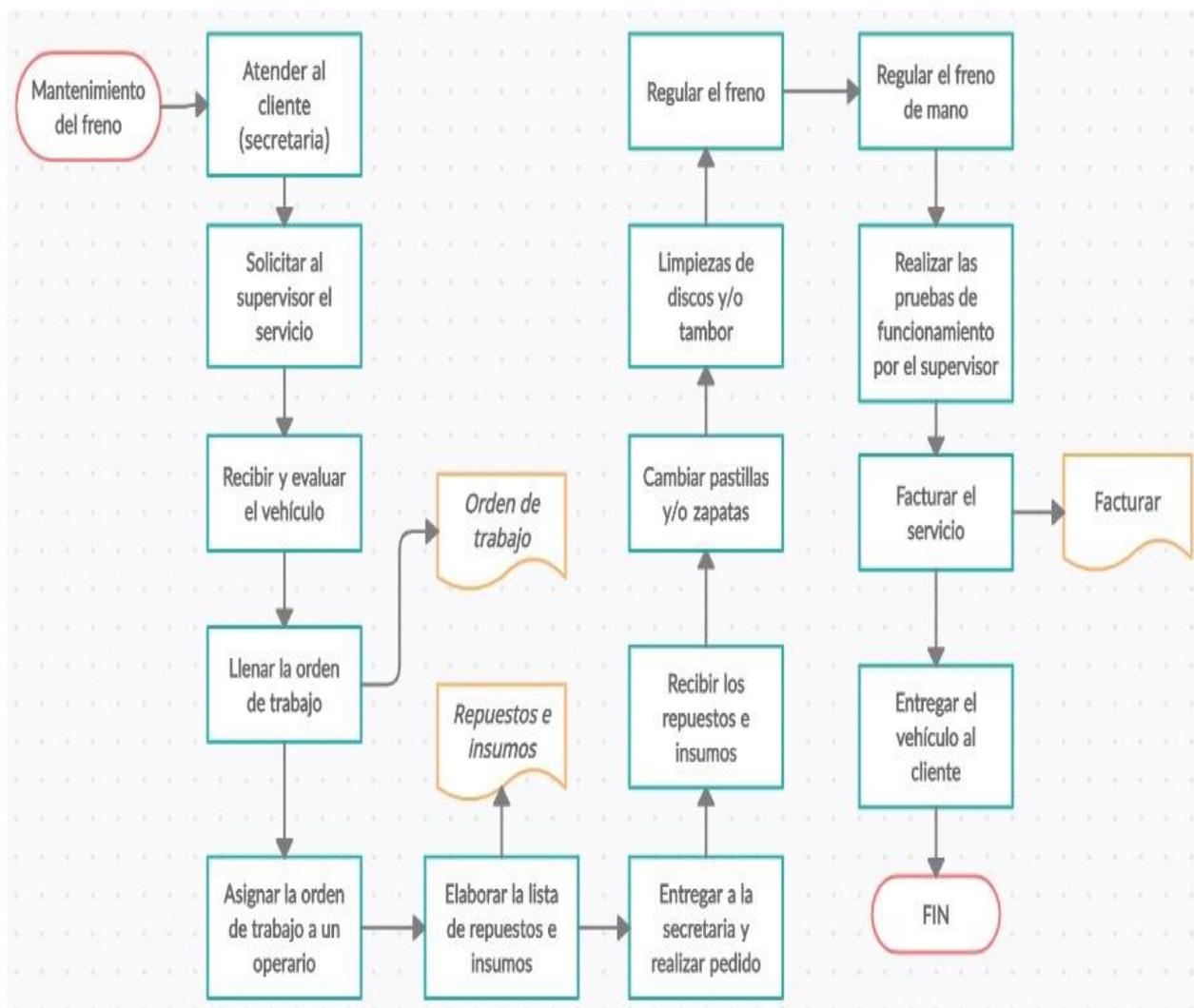
Ilustración 37 Proceso para mantenimiento de motor



Fuente: Los Autores

Mantenimiento de frenos

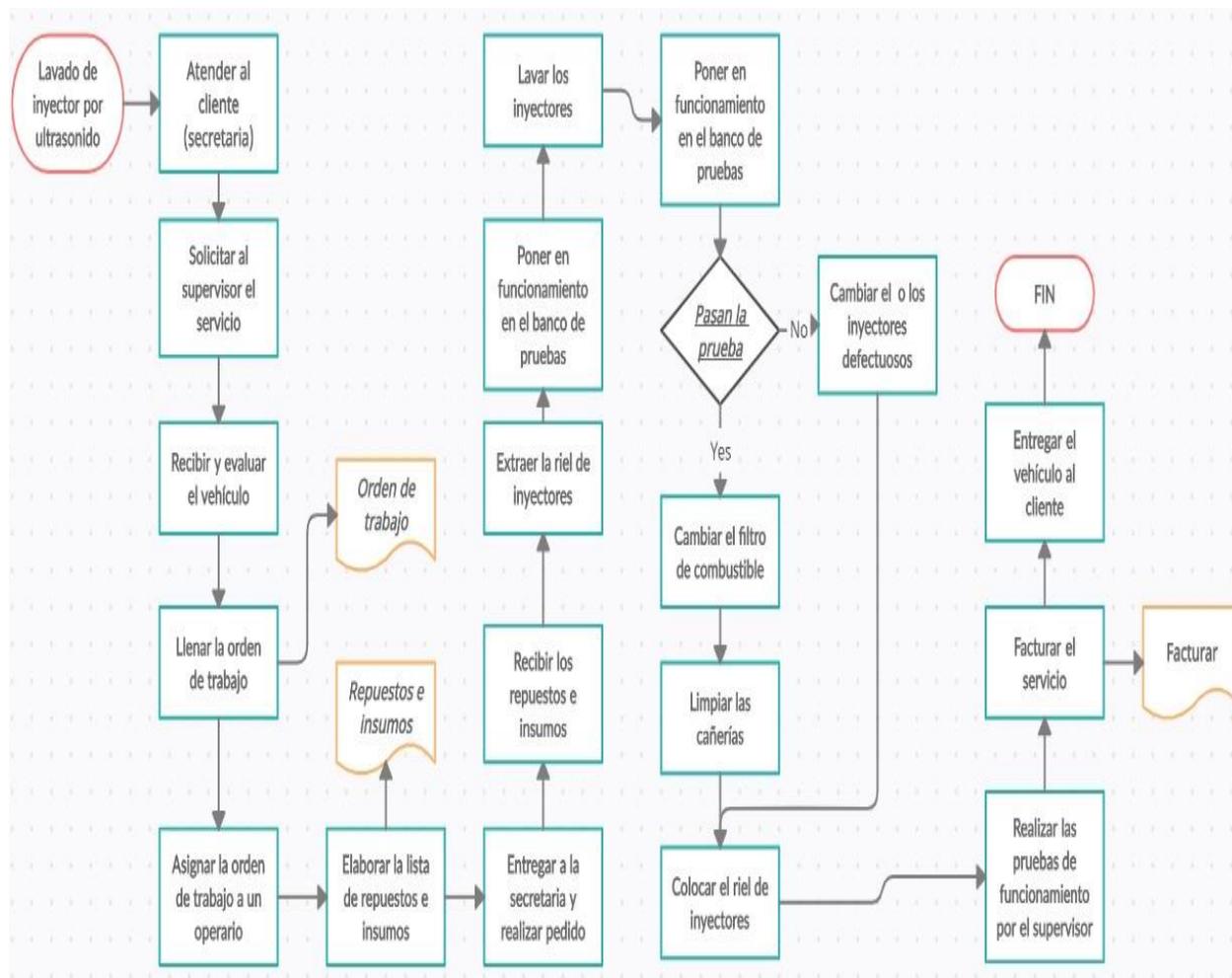
Ilustración 38 Proceso para mantenimiento de frenos



Fuente: Los Autores

Lavado de inyectores por ultrasonido

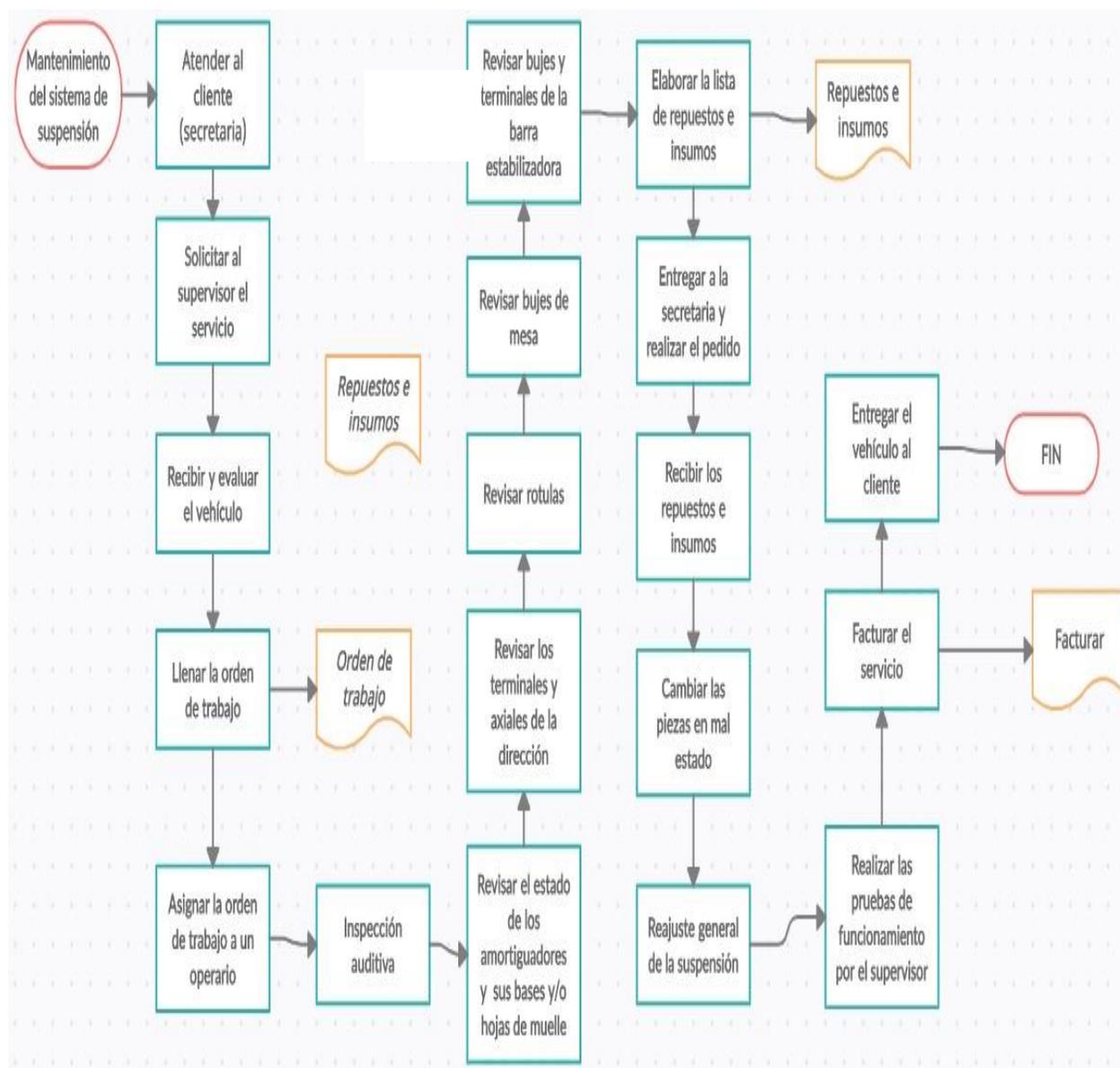
Ilustración 39 Proceso para lavado de inyectores por ultrasonido



Fuente: Los Autores

Mantenimiento del sistema de suspensión

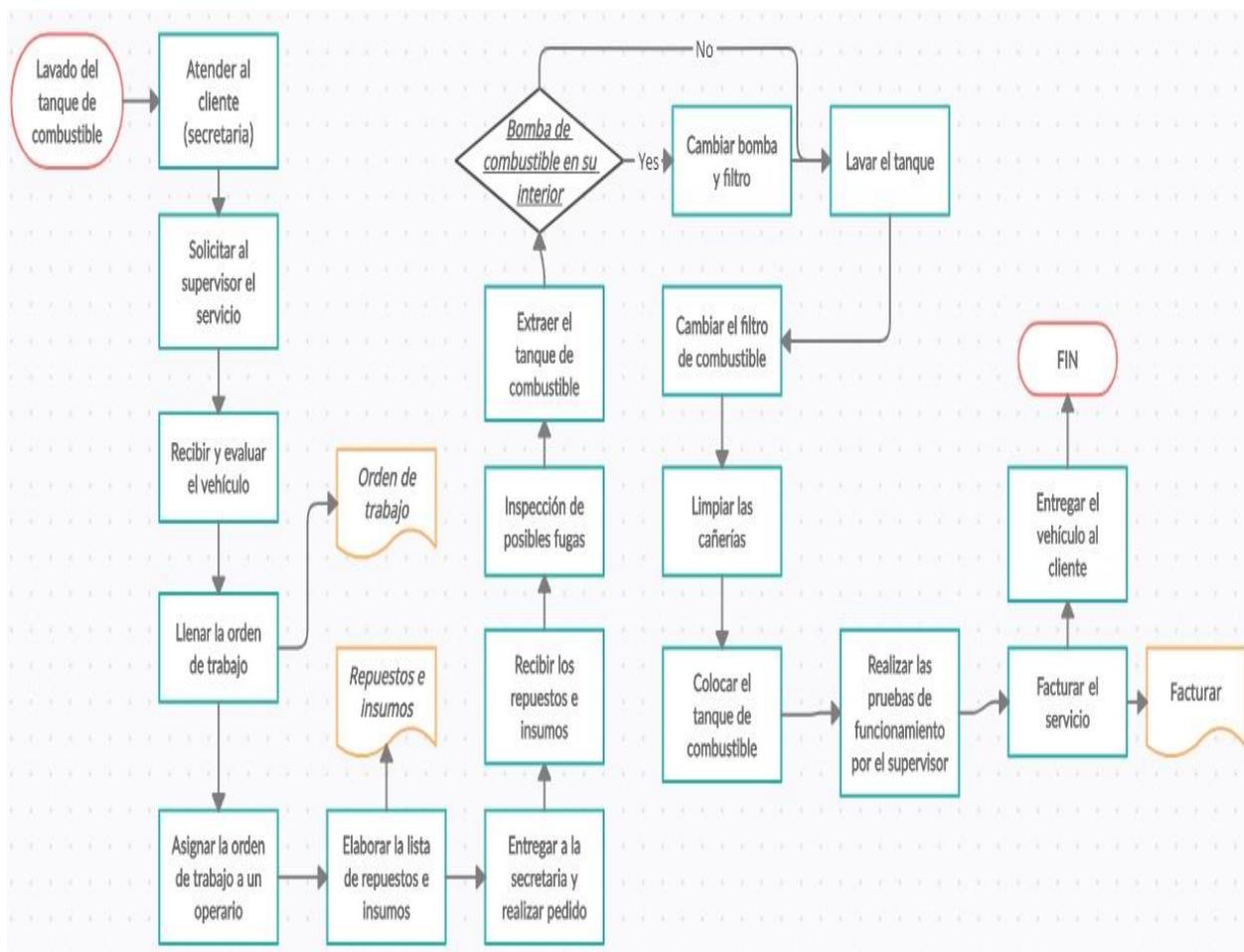
Ilustración 40 Proceso para mantenimiento de sistema de suspensión



Fuente: Los Autores

Lavado de tanque de combustible

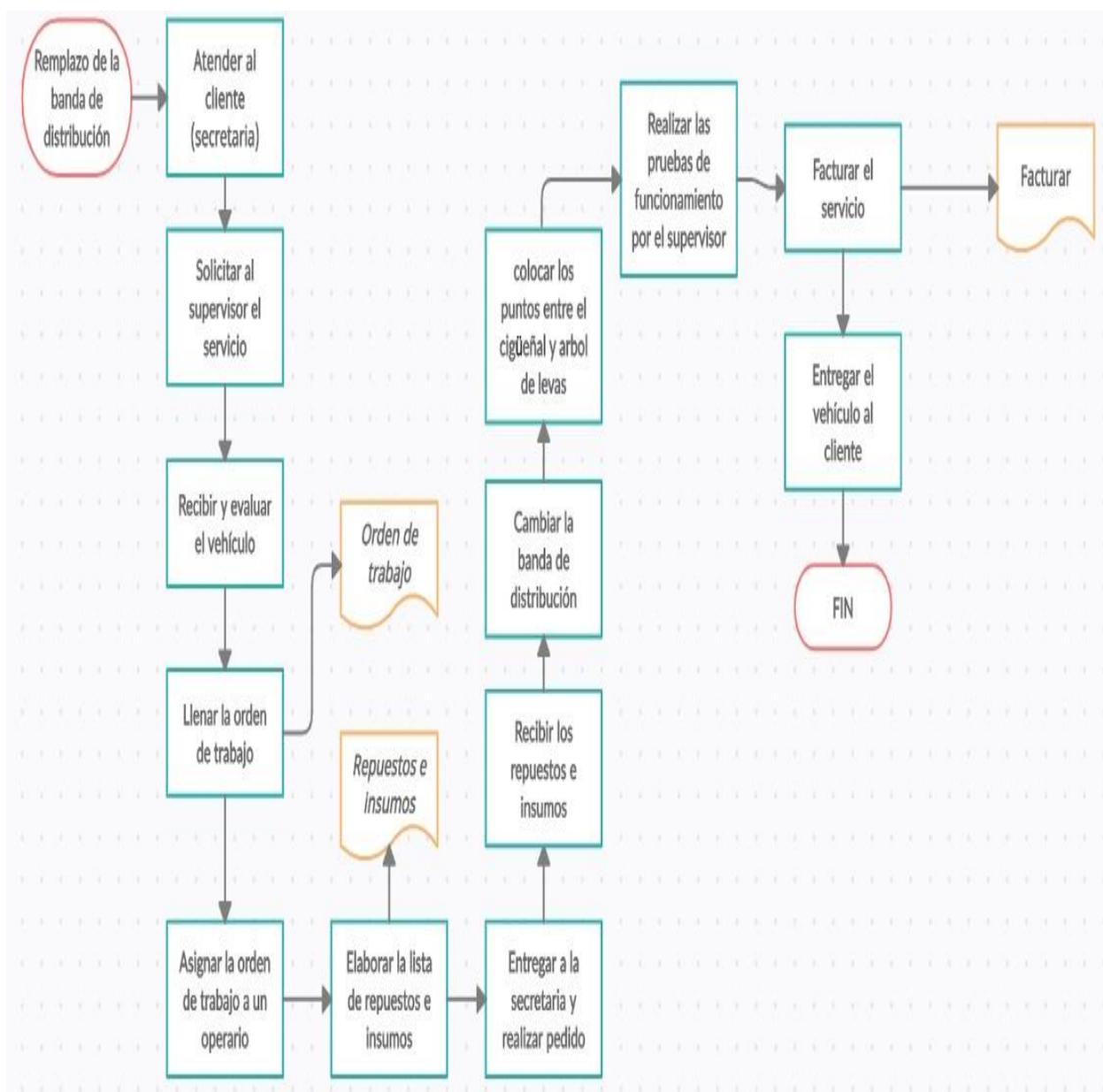
Ilustración 41 Proceso para lavado de tanque de combustible



Fuente: Los Autores

Reemplazo de la banda de distribución

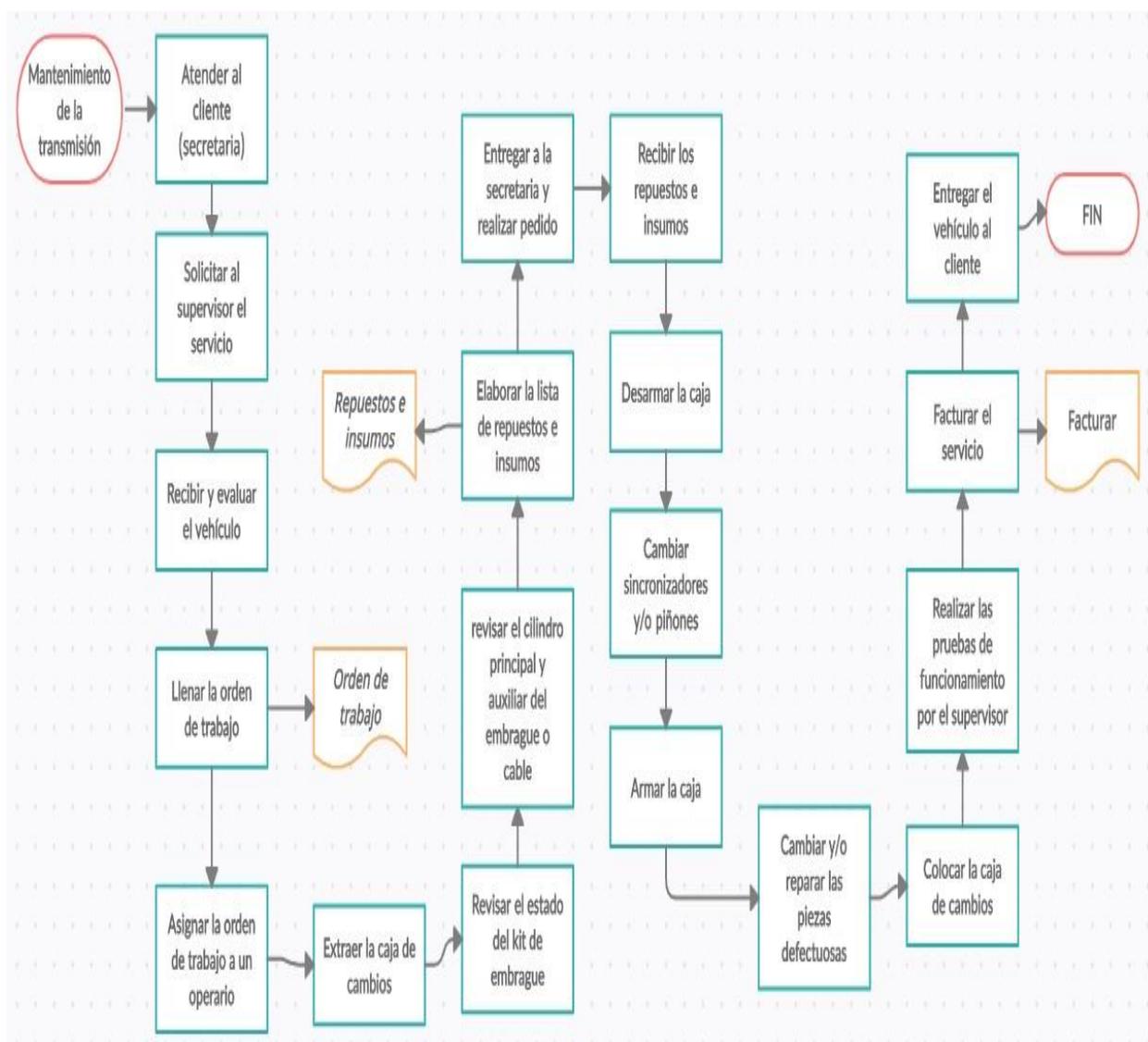
Ilustración 42 Proceso para reemplazo de la banda de distribución



Fuente: Los Autores

Mantenimiento de la transmisión

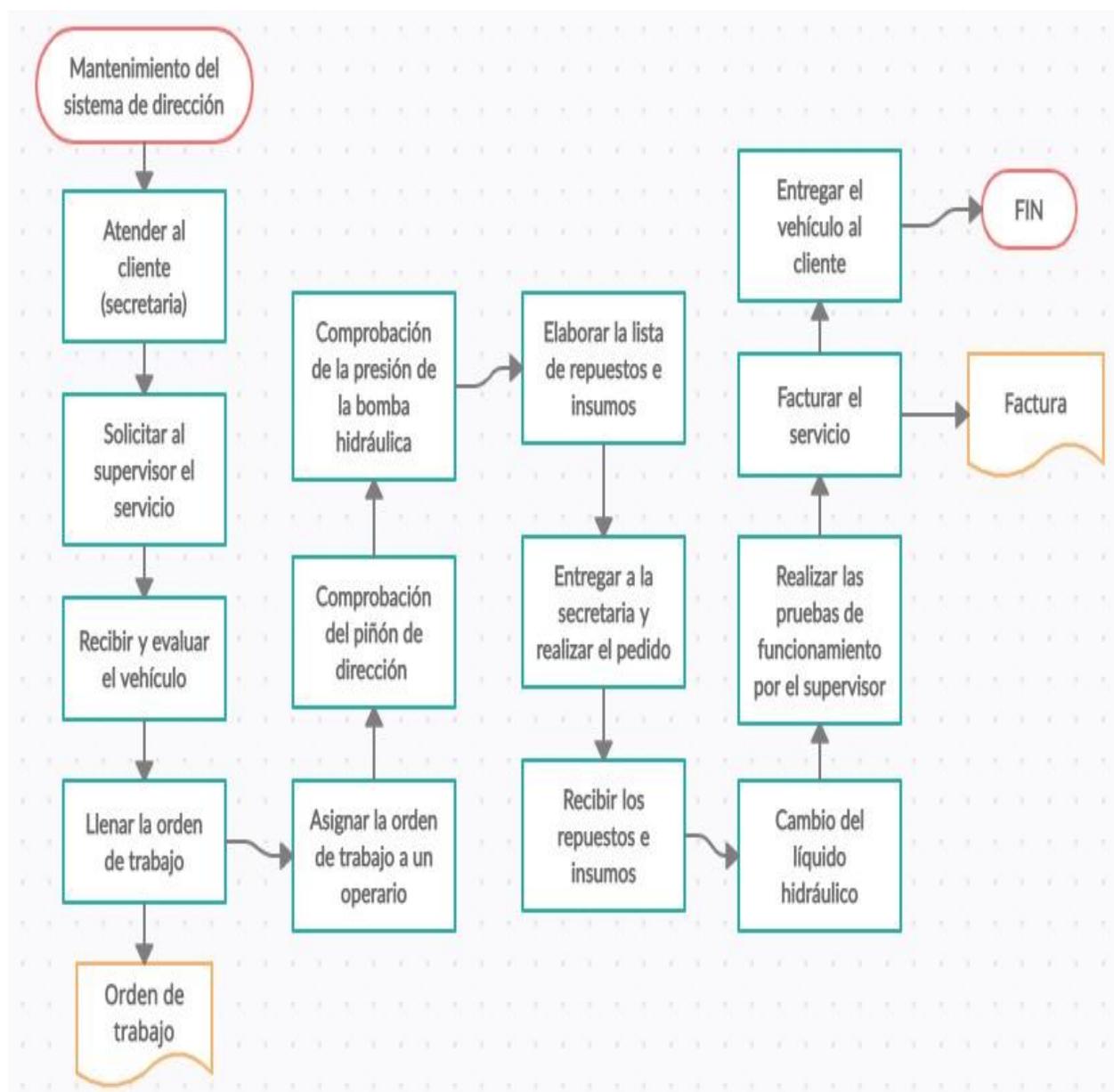
Ilustración 43 Proceso para el mantenimiento de la transmisión



Fuente: Los Autores

Mantenimiento del sistema de dirección

Ilustración 44 Proceso para el mantenimiento del sistema de dirección



Fuente: Los Autores

3.20. Tiempo de desarrollo de las actividades de servicio de mantenimiento.

Para determinar los tiempos de desarrollo en las actividades, se hace uso de consultas a distintos talleres automotrices, se consideró un lapso de tiempo mínimo y máximo, debido a los

diferentes tipos de vehículos, prevaleciendo un tiempo promedio de cada actividad mediante la fórmula de la ecuación 2 que determina la media del tiempo.

$$\mathbf{Media (X) = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots X_N}{N}} \quad (2)$$

Ecuación 1 Formula para cálculo de la muestra

Fuente: (López, 2015)

Donde:

$X_1 + X_2 + \dots + X_N$: conjunto de datos

N: número de datos:

Tabla 10 Medición de tiempos, mantenimiento de motor

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h:min)
MANTENIMIENTO DE MOTOR	Atender al cliente (secretaria)	5	10	7.5	1:20
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	7.5	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	12.5	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	4	
	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	2.5	
	Revisar el estado de la banda de distribución	5	10	7.5	
	Revisar el estado de cables y bujías	3	5	4	
	Revisar el estado de la batería	3	5	4	
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	7.5	
	Entregar a la secretaria y realizar el pedido	5	10	7.5	
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	4	
	Inspección visual de fugas y nivel de líquidos	1	3	2	
	Cambiar el filtro de aire y combustible	3	5	4	

	Cambio de aceite y filtro	10	15	12.5	
	Realizar el cambio de las piezas en mal estado	5	30	17.5	
	Realizar las pruebas de funcionamiento	5	10	7.5	
	Facturar el servicio	3	5	4	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	4	
	Reparación de motor	1 semanas			

Fuente: Los Autores

Tabla 11 Medición de tiempos, mantenimiento de freno.

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h:min)
MANTENIMIENTO DE FRENO	Atender al cliente (secretaria)	5	10	7,5	1,5 11
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	7,5	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	12,5	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	4	
	Asignar la orden de	2	3	2,5	

	trabajo a un operario				
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10		7,5
	Entregar a la secretaría y realizar el pedido	5	10		7,5
	Recibir los repuestos e insumos	3	5		4
	Cambiar pastillas y/o zapatas	15	20		17,5
	Limpiezas de discos y/o tambor	15	20		17,5
	Regular el freno	3	5		4
	Regular el freno de mano	3	5		4
	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10		7,5
	Facturar el servicio	3	5		4
	Entregar el vehículo al cliente	3	5		4

Fuente: Los Autores

Tabla 12 Medición de tiempos, lavado de inyectores por ultrasonido

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h:min)
LAVADO DE INYECTORES POR ULTRASONIDO	Atender al cliente (secretaria)	5	10	7,5	1:24
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	7,5	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	12,5	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	4	
	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	2,5	
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	7,5	
	Entregar a la secretaría y realizar el pedido	5	10	7,5	
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	4	
	Extraer el riel de inyectores	10	15	12,5	
	Poner en funcionamiento en el banco de prueba	3	5	4	
	Lavar los inyectores	10	15	12,5	
	Poner en funcionamiento en el banco de pruebas	3	5	4	
	Cambiar el filtro de combustible	3	5	4	

	Limpiar las cañerías	3	5	4	
	Cambiar los inyectores defectuosos	1	3	2	
	Colocar el riel de inyectores	10	15	12,5	
	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10	7,5	
	Facturar el servicio	3	5	4	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	4	

Fuente: Los Autores

Tabla 13 Medición de tiempos, lavado del tanque de combustible

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h/min)
LAVADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	Atender al cliente (secretaria)	5	10	7,5	131,5
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	7,5	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	12,5	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	4	
	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	2,5	
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	7,5	
	Entregar a la secretaria y realizar el pedido	5	10	7,5	
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	4	

	Inspección de posibles fugas	3	5	4	
	Extraer el tanque de combustible	15	20	17,5	
	Cambiar la bomba y filtro interno y externo de combustible	5	10	7,5	
	Lavar el tanque de combustible	10	15	12,5	
	Limpiar las cañerías	3	5	4	
	Colocar el tanque de combustible	15	20	17,5	
	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10	7,5	
	Facturar el servicio	3	5	4	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	4	

Fuente: Los Autores

Tabla 14 Medición de tiempos, reemplazo de la banda de distribución

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h/min)
	Atender al cliente (secretaria)	5	10	15	187
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	15	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	25	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	8	

REEMPLAZO DE LA BANDA DE DISTRIBUCION N	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	5	
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	15	
	Entregar a la secretaría y realizar el pedido	5	10	15	
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	8	
	Cambiar la banda de distribución	15	20	35	
	Colocar los puntos entre el cigüeñal y el árbol de levas	5	10	15	
	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10	15	
	Facturar el servicio	3	5	8	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	8	

Fuente: Autor

Tabla 15 Medición de tiempos, mantenimiento de la transmisión

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h/min)
	Atender al cliente (secretaria)	5	10	15	588
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	15	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	25	

MANTEN MIENTO DE LA TRANSMI SION	Llenar la orden de trabajo	3	5	8
	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	5
	Extraer la caja de cambios	45	60	105
	Revisar el estado del kit de embrague	3	5	8
	Revisar el cilindro principal y auxiliar del embregue o cable	3	5	8
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	15
	Entregar a la secretaría y realizar el pedido	5	10	15
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	8
	Desarmar la caja de cambios	30	60	90
	Cambiar sincronizadores y/o piñones	5	10	15
	Armar la caja	30	60	90
	Cambiar y/o reparar las piezas defectuosas	10	20	30
	Colocar la caja de cambios en el vehículo	45	60	105

	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10	15	
	Facturar el servicio	3	5	8	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	8	

Fuente: Autor

Tabla 16 Medición de tiempos, mantenimiento de la suspensión

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h/min)
MANTENIMIENTO DE LA SUSPENSION	Atender al cliente (secretaria)	5	10	15	285
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	15	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	25	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	8	
	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	5	
	Inspección auditiva	5	10	15	
	revisar el estado de los amortiguadores y sus bases y/o hojas de muelle	5	10	15	
	Revisar los terminales y axiales de la dirección	3	5	8	

	Revisar rotulas	3	5	8	
	Revisar bujes de mesa	3	5	8	
	Revisar bujes y terminales de la barra estabilizadora	1	3	4	
	elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	15	
	Entregar a la secretaria y realizar el pedido	5	10	15	
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	8	
	Cambiar las piezas en mal estado	30	45	75	
	Reajuste general de la suspensión	5	10	15	
	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10	15	
	Facturar el servicio	3	5	8	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	8	

Fuente: Autor

Tabla 17 Medición de tiempos, mantenimiento de la dirección

SERVICIO	ACTIVIDADES	TIEMPO MINIMO (minutos)	TIEMPO MAXIMO (minutos)	TIEMPO PROMEDIO (minutos)	TIEMPO TOTAL (h/min)
MANTENIMIENTO DE LA DIRECCION	Atender al cliente (secretaria)	5	10	15	202
	Solicitar al supervisor el servicio	5	10	15	
	Recibir y evaluar el vehículo	10	15	25	
	Llenar la orden de trabajo	3	5	8	
	Asignar la orden de trabajo a un operario	2	3	5	
	Comprobación del piñón de la dirección	10	15	25	
	Comprobación de presión de la bomba hidráulica	5	10	15	
	Elaborar la lista de repuestos e insumos	5	10	15	
	Entregar a la secretaria y realizar el pedido	5	10	15	
	Recibir los repuestos e insumos	3	5	8	
	Cambio liquido hidráulico	10	15	25	
	Realizar las pruebas de funcionamiento por el supervisor	5	10	15	
	Facturar el servicio	3	5	8	
	Entregar el vehículo al cliente	3	5	8	

Fuente: Autor

3.21. Precios actuales de los mantenimientos en el taller automotriz “EL GRINGO”

En la siguiente tabla se muestra los precios que se cobra por cada servicio de mantenimiento que presta el taller automotriz “EL GRINGO”

Tabla 18 Precios actuales que maneja el taller automotriz "EL GRINGO"

	ACTIVIDADES	VALOR (Repuestos)	MANO DE OBRA	VALOR TOTAL PROMEDIO
MANTENIMIENTO DE MOTOR	Inspección visual ante eventuales fugas de líquidos o fluidos		5,71	5,71
	Revisión/cambio de bujías	10	5,71	15,71
	Cambio del filtro de gasolina y aire	10	5,71	15,71
	Cambio de aceite y filtro	21	5,71	26,71
	Revisión de nivel de agua y refrigerante	10	5,71	15,71
	Revisión del estado de la batería		5,71	5,71
	Revisión de la banda de distribución.		5,71	5,71
	Reparación del motor	400	300	700
TOTAL				790,97
MANTENIMIENTO DE FRENO	Revisión/cambio de pastillas de freno	30	4,29	34,29
	Revisión/cambio de zapatas	15	4,29	19,29
	Limpieza de discos y tambores de freno	2	4,29	6,29

	Regulación de frenos		4,29	4,29
	Revisión del nivel de líquido de frenos	3	4,29	7,29
	Regulación del freno de manos		4,29	4,29
	Revisión de eventuales fugas en el sistema		4,29	4,29
TOTAL				80,03
LAVADO DE INYECTORES POR ULTRASONIDO	Limpieza de inyectores por ultrasonido	2	6,25	8,25
	Comprobación de funcionamiento en banco de pruebas		6,25	6,25
	Reemplazo de rines y sellos	5	6,25	11,25
	Reemplazo de microfiltros	3	6,25	9,25
TOTAL				35
MANTENIMIENTO DE LA SUSPENSION	Inspección auditiva ante eventuales ruidos		7,14	7,14
	Revisión/reemplazo de amortiguadores y bases de amortiguador	120	7,14	127,14
	Revisión/reemplazo de terminales y axiales de dirección	70	7,14	77,14
	Revisión/reemplazo de rótulas	40	7,14	47,14
	Revisión/reemplazo de bujes de mesa	20	7,14	27,14
	Revisión/reemplazo de cauchos y terminales de la barra estabilizadora	30	7,14	37,14

	Reajuste general de suspensión		7,14	7,14
	Chequeo/reemplazo de hojas de resorte	45	7,14	52,14
TOTAL				382,12
LAVADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	Bajar el tanque de combustible		5	5
	Revisión de eventuales fugas		5	5
	Revisión/cambio de la bomba de combustible (si se encuentra dentro del tanque)	30	5	35
	Subir el tanque de combustible		5	5
TOTAL				50
REEMPLAZO DE LA BANDA DE DISTRIBUCION	Cambio de la banda	15	10	25
	Puesta a punto		10	20
TOTAL				45
MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISION	Cambio de aceite	16	5	21
	Reparación de caja de cambios manual	120	25	145
	Cambio del kit de embrague	60	20	80
TOTAL				246
MANTENIMIENTO DE LA DIRECCION	Revisión periódica de cada uno de los elementos del sistema de dirección		5	5
	Comprobación del piñón de dirección		5	5

	Comprobación de la presión de la bomba hidráulica		5	5
	Revisión/cambio del líquido hidráulico	5	5	10
TOTAL				25

Fuente: Autor

3.22. Estrategia N° 4. Proceso de seguimiento al cliente. Posventa, concepto, métodos y ventajas.

3.22.1. Concepto del servicio posventa

El servicio posventa es el servicio al cliente que brinda una empresa para interactuar con sus clientes. Es el conjunto de actividades que ofrece un proveedor o fabricante para que el cliente obtenga el máximo valor de un producto a lo largo de su vida útil. El servicio postventa es una poderosa herramienta de marketing que no solo sirve para difundir nuestros servicios sino también para asegurar una relación comercial a largo plazo con nuestros clientes. (Zavaleta, 2017).

3.23. Métodos de posventa

Para lograr el éxito de una posventa son necesarios estos tres métodos, según Sánchez Pastrana (2014) se debe seguir los siguientes pasos.

3.23.1. Garantía

Compromiso temporal por el que, en caso de avería o deficiencia en el producto vendido o servicio prestado, se obliga reparar gratuitamente, según la ley orgánica de defensa del consumidor 2000-11 establecida por El Congreso Nacional (2000) ART 22. - Cuando un bien en reparación tenga fallas relacionadas con el servicio prestado e imputables al prestador del servicio, el consumidor tendrá derecho, dentro de los noventa días siguientes a la recepción del bien, a repararlo sin costo adicional para ser reemplazado. propiedad en un plazo no superior a treinta días, sin perjuicio de la indemnización correspondiente.

En el siguiente grafico se puede apreciar la garantía y tiempo limitados por el taller automotriz “EL GRINGO”

Ilustración 45

Periodo de garantía taller automotriz "EL GRINGO"



Fuente: Los Autores

En el concesionario de Chevrolet, para la anulación de la garantía, se basan en la modificación o implementación de piezas no autorizadas por ser vehículos nuevos, con respecto a la garantía de la mano de obra se basan en el kilometraje, en su manejo y si el vehículo a recibido mantenimientos en talleres no autorizados, por lo que se ha decidido bajo las siguientes circunstancias poder anular la garantía:

- Cuando el vehículo sea cedido, vendido o robado.
- Cuando su mantenimiento sea realizado fuera del taller.
- En caso de siniestros o manipulación externa.

3.23.2. Suministro de recambio

El cliente necesita encontrar de manera fácil y rápida las piezas de recambio cuando se requieran. Durante el plazo de garantía su entrega es gratuita cuando se destinan a subsanar deficiencias surgidas en el producto.

En el caso del taller prestara el servicio de ayudar a encontrar las piezas para cuyos vehículos no cuenten con su repuesto original, como puede pasar en marcas no tan comercializadas en el medio.

3.23.3. Asistencia técnica

Es prestada por personal cualificado. Se conoce como SAT (Servicio de Asistencia Técnica) a la persona que se ocupa de instalar, reparar y/o mantener determinado tipo de productos mecánicos, electrónicos, eléctricos, etc.

El taller ayudara a sus clientes en inquietudes sobre mantenimientos o problemas en su vehículo, si en el caso de que sea leve y el cliente mismo pueda solucionar caso contrario se le invitara acercarse al taller para brindarle un mejor chequeo y solución.

3.23.4. Integración de sistemas de telefonía

Es prestada por el personal capacitado, se realizará dentro de un periodo de 1 a 3 días laborales después de la entrega del vehículo, sirve para conocer si el vehículo no presenta ninguna anomalía y el cliente pueda presentar reclamos, sugerencias y felicitaciones.

3.24. Tipos de posventa

Sánchez Pastrana (2014) se clasifican en dos grupos.

- **Dirigidos al producto**
 - De seguridad
 - De mantenimiento
 - De reparación
- **Dirigidos al cliente**
 - Adiestramiento en el uso
 - Atención de demandas, quejas, resolución de consultas

- Promocionales
- Informativas
- De seguimiento

La posventa que el taller va a brindar; es dirigido al cliente porque permite un mejor acercamiento, el cual nos ayuda a mejorar nuestro servicio tanto el de posventa como el mantenimiento gracias sus quejas, reclamos y sugerencias.

3.25. Objetivos para alcanzar del seguimiento postventa

- Establecer un compromiso con el cliente
- Garantizar un servicio o producto después de su venta
- Brindar al cliente confianza y seguridad del servicio o producto que adquiere

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se realizó la evaluación del taller automotriz “EL GRINGO”, mediante una inspección visual y técnica, con el fin de conocer la situación actual en la que se encuentra la empresa, como resultados obtenidos se puede concluir que el taller mencionado presenta un serie de problemas desde su administración hasta la estación de servicio de mantenimiento, entre las fallas más importantes son: la organización, su adecuación de espacios, la ubicación de sus equipos y herramientas, los procesos de mantenimiento mal establecidos, al igual que los tiempos lo que provoca problemas en su planificación laboral, sobre todo se encuentra un poco eficiencia en la atención al cliente, por lo que, genera pérdida de los mismos.

Por consiguiente, se realizó una investigación bibliográfica sobre los temas necesarios para la realización de la propuesta de mejoramiento, se pudo conocer la importancia de la normativa internacional ISO 9000, que es de principal ayuda, ya que se basa en las leyes que se dan cada país sobre: contaminación ambiental, servicio al cliente, procesos estandarizados, control de riesgos, así mismo, conocer la metodología de mejoramiento continuo siendo importante en acciones concretas y simples, involucrando a todos los empleados de la empresa donde aplica la estandarización de los procesos.

Finalmente se desarrolló diferentes estrategias basadas en las falencias encontradas en el taller con la finalidad de potenciar y mejorar sus procesos con base a la norma ISO 9000 y una metodología de mejoramiento continua, se estableció una planificación estratégica resaltando objetivos claros, misión, visión, valores que generen confianza en los clientes, se desarrolló un software de registros siendo importante para llevar una base de datos básica sobre los clientes y los vehículos, se estableció métodos de servicio y posventa para potencializar al taller automotriz

y para agilizar tiempo y procesos se estandarizo los diferentes actividades para cada mantenimiento así prestar un mejor servicio generando confiabilidad.

RECOMENDACIONES

Con la propuesta presentada, se recomienda al taller automotriz “EL GRINGO”:

En un futuro, se pueda implementar la propuesta de mejora de la calidad en la prestación de sus servicios, el propietario dispondrá de todas las recomendaciones necesarias que se han citado a lo largo de este proyecto. El estudio abarca actividades necesarias para poder garantizar una correcta atención al cliente y afianzarse en el mercado, prestando siempre un servicio de calidad cumpliendo todos los requisitos necesarios.

- gran escala, ubicada en la provincia de sucumbios.* Quito: Universidad Politecnica Salesiana.
- Bernal, J. (Agosto de 2013). *pdcahome.com*. Obtenido de <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>
- Bertrand, H., & Prabhakar, G. (1989). *Control de calidad: teoría y aplicación*. Ediciones Díaz de Santos.
- Camisión , C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. (A. Cañizal, Ed.) PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Campamá, G. (2005). 10 metodos para medir la satisfaccion del cliente. *EuQuality Networks* .
- Candelario, J. (2010). *Mantenimiento preventivo automotriz*. Huejutla.
- Cárdenas, M. (2003). *Que es el control total de calidad*. Editorial Norma.
- Céspedes, A. (1981). *Principios de administración de manteneiminto*. San José: Universidad Estatal a distancia.
- Chacón, J., & Rugel, S. (2018). Artículo de Revisión. Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de. *ESPACIOS* , 39 (50), 4.
- Chang, R. (1996). *Mejora continua de procesos: Guia practica para mejorar los procesos y lograr resultados medibles*. España: Ediciones Garnica S.A.
- cimav. (15 de noviembre de 2020). *centro de investigacion en materiales avanzados s,c.* . Obtenido de <http://integra.cimav.edu.mx/intranet/data/files/calidad/documentos/Principios%20de%20gestion%20de%20la%20calidad%20completo.pdf>
- Comite Europeo de Normalización. (diciembre de 2009). *Sistemas de gestion de calidad y requisitos*.

- consulting, S. (Junio de 2018). *www.lima-airport.com*. Obtenido de <https://www.lima-airport.com/esp/SiteAssets/Lists/Noticias/AllItems/Las%205S%20como%20herramienta%20de%20mejora%20continua.pdf>
- Corella, J. (15 de enero de 2011). *seguridad y mantenimiento industrial - uaca*. Recuperado el noviembre de 2020, de <https://smiuaca.wordpress.com/page/2/>
- Couso, R. P. (2005). *Servicio al cliente. La comunicacion y la calidad del servicio en la atención al cliente*. España: Ideas propias Editorial, S.L.
- Crosby, P. (1989). *Hablemos de calidad*. McGraw-Hill.
- Cuatrecasas, L. (2001). *Gestion integral de la calidad, implantacion, control y certificacion* (6° edicion ed.). Barcelona, España: Editorial Gestion2000.
- Deming, E. (1996). *pionero y profeta de la calidad total (TQM - Total Quality Management)*.
- Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad "la salida de la crisis"*. Diaz de Santos.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad "la salida de la crisis"*. Diaz de Santos.
- Diaz, N. (2011). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9000:2000 PARA LA EMPRESA ANILEC C.A.* Quito: Universidad Politecnica Salesiana.
- El Congreso Nacional. (2000). *Ley orgánica de defensa del consumidor*. Ecuador.
- Evans, J., & William, L. (2008). *Administracion y Control de la Caliad* (Vol. 7). CENGAGE Learning.
- Feigenbaum, A. (2000). *Control total de la calidad*. Compañía Editorial Continental.
- Feigenbaum, A. (2000). *Control total de la calidad*. Compañía Editorial Continental.

Ferreira, D. (17 de Julio de 2002). *pasos del mejoramiento continuo*. Obtenido de Gestipolis.com:

<https://www.gestipolis.com/pasos-del-mejoramiento-continuo/>

GAD MACARÁ. (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial GAD Macará*. Macará.

García, A. (2016). *Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente* (Vol. 18).

Maracaibo, Venezuela: Universidad privada Dr. Rafael Beloso Chacín.

García, M., Quispe, C., & Páez, L. (agosto de 2003). mejora continua de la calidad en los procesos.

Industrial Data. revista de investigacion , 89 - 94.

gocode. (s.f.). *Posventa*. Obtenido de [https://www.gocode.cl/index.php/infografias/57-post-](https://www.gocode.cl/index.php/infografias/57-post-venta/67-postventa.html)

[venta/67-postventa.html](https://www.gocode.cl/index.php/infografias/57-post-venta/67-postventa.html)

Gómez, N. (noviembre de 2008). *heredaconsultores*. Obtenido de

<https://hederaconsultores.blogspot.com/2010/04/control-de-los-registros-segun-iso.html>

Gonzales, C. (2010). *monografias.com* . Obtenido de conceptos generales de calidad total:

<https://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml>

González Gaya, C., & Manzanares Cañizares, C. (2020). *Sistema de gestión de la calidad ISO*

9001 Guía de aplicación. Editorial UNED.

González, A. (11 de Enero de 2018). *emprende pyme*. Obtenido de Organigrama estructural:

<https://www.emprendepyme.net/organigrama-estructural.html>

González, C., & Manzanares, C. (2020). *Sistema de gestión de la calidad ISO 9001 Guía de*

aplicación. Editorial UNED.

Guerra Lopez, I. (2007). *Evaluación y mejora continua: Conceptos y herramientas para la*

medición y mejora del desempeño. AuthorHouse.

Guerra, I. (2007). *Evaluación y mejora continua: Conceptos y herramientas para la medición y*

mejora del desempeño. AuthorHouse.

- Harrington, H. J. (1993). *mejoramiento de los procesos de la empresa*. Mexico: Mc. Graw Hill Interamericana, S.A.
- Hunt, H. .. (1997). *Conceptualización y medición de la satisfacción e insatisfacción del consumidor*. Instituto de Ciencias de la Mercadotecnia.
- Imai, M. (1997). *Como implementar el Kaizen en el sitio de trabajo (GEMBA)*. Bogota, Colombia: McGraw-Hill/ Interamericana de Colombia.
- Imai, M. (2001). *La clave de la ventaja competitiva Japonesa* (decimo tercera reimpression ed.). Mexico: compañía editorial continental.
- Imai, M. (2001). *La clave de la ventaja competitiva Japonesa* (decimo tercera reimpression ed.). Mexico: compañía editorial continental.
- INEC. (s.f.). *censo 2010*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/1108_MACARA_LOJA.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2012). *Análisis Sectorial* . Quito: INEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC. (2019). *Anuario de estadísticas de transporte 21018*. Quito: INEC.
- International Organization for Standardization. (2015). *iso.org*. International Organization for Standardization. Ginebra: S/E.
- Jacobs, R. (2000). *Administracion de Produccion y Operaciones: Manufactura y Servicios*.
- Jhonson, P. (2000). *ISO 9000: The Year 2000 and Beyond* (Ilustrada ed.). McGraw Hill Professional.
- Jimenez, D. (16 de Noviembre de 2013). *pymesycalidad20.com*. Obtenido de <https://www.pymesycalidad20.com/amp/ciclo-pdca-para-resolver-problemas-ncs.html>

- Jimenez, G. (8 de abril de 2018). *Kizen: el secreto de la calidad de los coches Toyota*. Obtenido de <https://www.businessinsider.es/kaizen-calidad-toyota-nace-hace-196302>
- Kabboul, F. (1994). *curso de mejoramiento continuo*.
- Kaizen: la clave del cambio. (julio de 2012). *Wordpress*, págs. 7-8.
- Kotler, P. (2001). *direccion de mercadotecnia: analisis, planeacion, implementacion y control*. pearson Educacion.
- Leonardo Sujoluzky, S. C. (2018). *Atencion al cliente en canales digitales: como brindar el mejor servicio*. Obtenido de https://www.s1gateway.com/wp-content/uploads/S1_Guia_servicios_al_cliente_canales_digitales.pdf
- Leonardo Sujoluzky, S. C.-f. (2018). *Atencion al cliente en canales digitales: como brindar el mejor servicio*. Obtenido de https://www.s1gateway.com/wp-content/uploads/S1_Guia_servicios_al_cliente_canales_digitales.pdf
- Liker, J. (2019). *Las claves del éxito de Toyota: 14 principios de gestión del fabricante más grande del mundo*. Grupo Planeta.
- Llontop, J. (2017). *Aplicación del Método kaizen para mejorar la Productividad en el proceso de entrega de productos del área de Distribución de la empresa Backus & Johnston SAA, Ate-Vitarte 2017*. Tesis, Universidad César Vallejo, Facultad de ingeniería, Lima.
- López, J. F. (2015). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/media-aritmetica.html>
- Masaaki, I. (1998). *Kaisen: La clave de la ventaja competitiva japonesa*. Continental.
- Massaki, I. (1998). *Como implementar el Kaizen en el sitio de Trabajo*.
- Mejia, M. C. (2009). *¿Como puede mejorar el servicio al cliente?*

- Mejía, M. C. (2009). *¿Como puede mejorar el servicio al cliente?, Técnicas para perfeccionar la actitud en el servicio*. Mexico: registro de la camara nacional de la industria.
- Mendez, J., & Avella, N. (2009). *Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la emoresa DICOMTELSA*. bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
- Miguel, P. C. (2010). *Calidad*. Paraninfo.
- Montoya, C., & Boyero, M. (2013). El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organizacion. *Vision de Futuro* , 17 (1), 130 - 251.
- Moreno, A. (2009). *Lineamientos para la creacion de una cultura de servicio al cliente en una empresa del sector alimentos: Caso Martmore Ltda*. Colombia: Universidad del Rosario.
- Mota, J. (02 de 11 de 2017). *anteproyecto*. Obtenido de Toyota Kaizen, el secreto del más alto nivel de calidad: <https://autoproyecto.com/2017/noticias/toyota-kaizen.html#:~:text=El%20principio%20Toyota%20Kaizen%20ha,de%20sus%20productos%20y%20servicios>.
- Organización Internacional de Normalización. (2015). *ISO*. Recuperado el 23 de 01 de 2021, de ISO: <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- Quespaz, V. (2011). *Diseño de un plan de mejoramiento integral de los procesos en las áreas administrativa, financiera y operativa en la empresa "Angos e hijos construcciones CÍA. LTDA", ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha*. Universidad Politécnica Salesiana, Administración de empresas, Quito.
- Raffino, M. (4 de Septiembre de 2020). *Concepto de*. Obtenido de <https://concepto.de/metodologia-de-las-9-s/>

- Raffino, M. (4 de Septiembre de 2020). *Concepto.de*. Recuperado el 21 de 01 de 2021, de Concepto.de: <https://concepto.de/metodologia-de-las-9-s/>
- Roman, P., & Fonollosa, J. (1989). *Nuevas técnicas de gestión de stocks: MRP y JIT*. Marcombo.
- Sánchez Pastrana, P. (2014). *Técnicas de comunicación y de relaciones*. Editex.
- Serna, H. (1999). *Gerencia estrategica. Planeacion y gestion* (Vol. cuarta). colombia: 3R Ediciones.
- Serrana, J. I. (9 de junio de 2020). *EAE business school*. Obtenido de https://retos-operaciones-logistica.eae.es/objetivos-de-un-proyecto-de-mejora-continua/#Que_es_la_mejora_continua_en_una_empresa
- Suarez, M. (2007). *EL KAIZEN: La filosofía de mejora continua e innovación incremental detrás de la administración por calidad total*. México: PANORAMA.
- Suárez, M., & Tapia, F. (2011). *Cálculo del tamaño de la muestra*.
- toyocostanoticia. (27 de Septiembre de 2013). *KAIZEN, LA FILOSOFÍA DE TOYOTA*. Obtenido de <http://www.toyocosta.com/blog/kaizen-toyota/>
- toyota. (2018). *importancia de la calidad*. Obtenido de <https://www.toyota.es/world-of-toyota/feel/importancia-calidad-toyota>
- Toyota. (2018). *Importancia de la calidad*. Obtenido de <https://www.toyota.es/world-of-toyota/feel/importancia-calidad-toyota>
- Vázquez, R. (2017). *Aplicación de la metodología Lean Manufacturing “5S” en una empresa de reparación de motores eléctricos para la mejora del trabajo*. Sevilla: S/E.
- Vizurraga, Á. (2015). *LAS NORMAS INTERNACIONALES ISO 9000 Y LA GLOBALIZACION DEL MERCADO*. Lima: Graficarte. S.R.L.

Zavaleta, C. S. (2017). *Propuesta de mejora de los procesos de servicio postventa de una empresa comercializadora de capital*. Lima: Universidad Peruana de ciencias aplicadas.

Zeithaml, V., & Bitner, M. (2002). *Marketing de servicios* (Vol. 2). Mexico: McGraw-Hill.

ANEXOS

ANEXO 1. – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS



TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO

Loja, Macara - AV. Panamericana

La presente encuesta tiene como objetivo conocer mediante su información, datos importantes que detallen el estado actual del taller automotriz “EL GINGO”, los datos recolectados serán utilizados para la elaboración de planes de mejoramiento de los procesos, por lo que le solicitamos su colaboración.

Señale con una X el casillero correspondiente:

1. En el taller, ¿se cuenta con las herramientas necesarias que sirven para el desarrollo de las actividades de mantenimiento y/o reparación?

SI NO

2. ¿Los equipos y herramientas se encuentran bien organizados de tal manera que facilite su búsqueda e identificación inmediata?

SI NO

3. El taller automotriz, ¿brinda a sus empleados accesorios de seguridad y protección laboral?

SI NO

4. Las instalaciones donde se realizan las actividades de mantenimiento y reparación, ¿cuentan las condiciones de seguridad suficientes para salvaguardar la integridad de los operarios?

SI NO

5. El taller, ¿maneja algún plan para la recolección de desechos sólidos y líquidos?

SI NO

6. ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento para diferentes marcas y modelos de vehículos?

SI NO

7. ¿Está de acuerdo que con un plan de mantenimiento automotriz facilitara las tareas, cumpliendo tiempo establecidos y brindando un servicio de calidad?

SI NO

8. Ud, ¿ha recibido capacitaciones sobre nuevas tecnologías, manejo de equipos de última tecnología por parte del taller automotriz?

SI NO |

9. ¿Su superior es respetuoso con Ud?

SI NO

10. ¿La comunicación con el jefe es positiva?

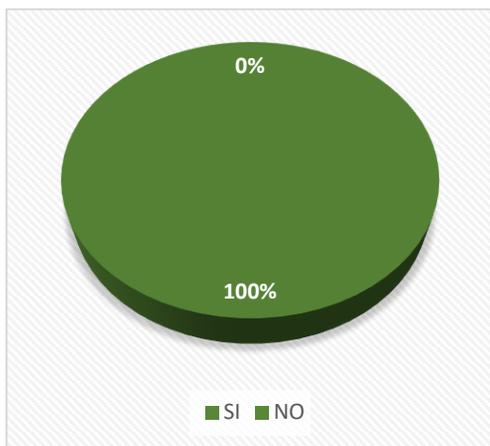
SI NO

Grafico 1

1. En el taller, ¿Se cuenta con las herramientas necesarias que sirven para el desarrollo de las actividades de mantenimiento y/o reparación?

Numero de operarios	SI	NO
3	0	3

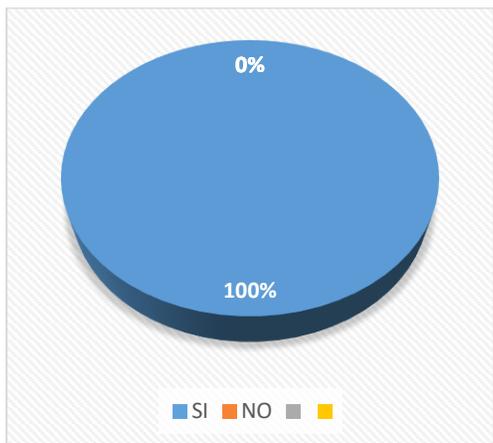
Grafico 1.



2. ¿Los equipos y herramientas se encuentran bien organizados de tal manera que facilite su búsqueda e identificación inmediata?

Numero de operarios	SI	NO
3	3	0

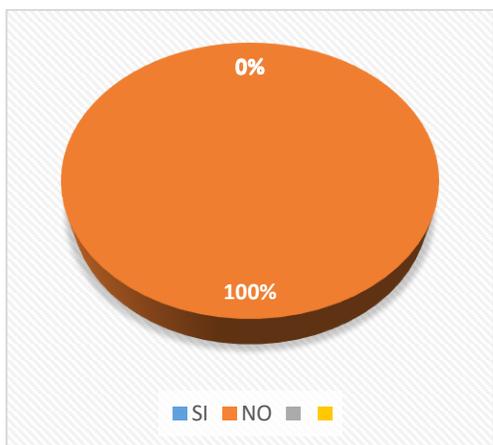
Grafico 2.



3. El taller automotriz, ¿brinda a sus empleados accesorios de seguridad y protección laboral?

Numero de operarios	SI	NO
3	0	3

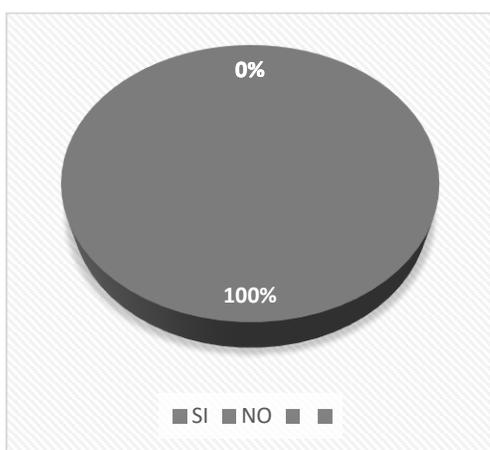
Grafico 3.



4. Las instalaciones donde se realizan las actividades de mantenimiento y reparación, ¿cuentan las condiciones de seguridad suficientes para salvaguardar la integridad de los operarios?

Numero de operarios	SI	NO
3	3	0

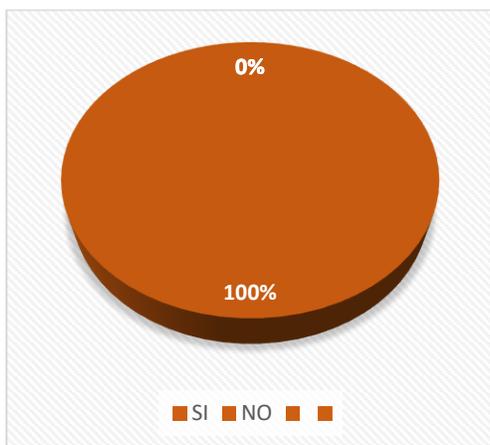
Grafico 4.



5. El taller, ¿maneja algún plan para la recolección de desechos sólidos y líquidos?

Numero de operarios	SI	NO
3	3	0

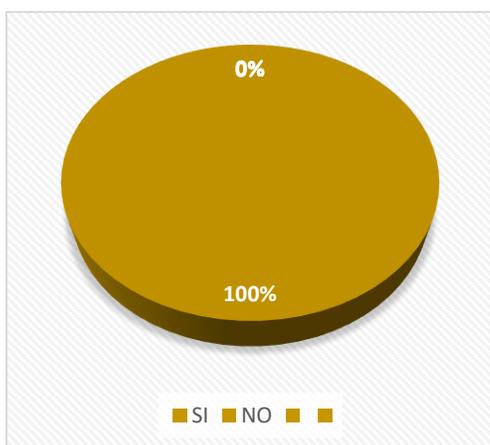
Grafico 5.



6. ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento para diferentes marcas y modelos de vehículos?

Numero de operarios	SI	NO
3	0	3

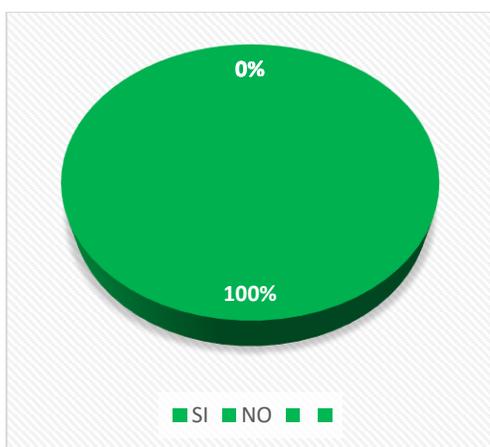
Grafico 6.



7. ¿Está de acuerdo que con un plan de mantenimiento automotriz facilitara las tareas, cumpliendo tiempo establecidos y brindando un servicio de calidad?

Numero de operarios	SI	NO
3	3	0

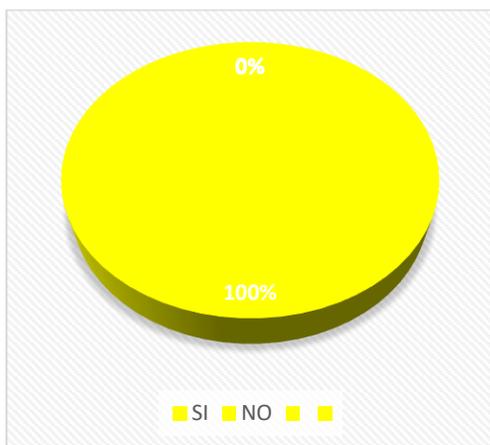
Grafico 7.



8. Usted, ¿ha recibido capacitaciones sobre nuevas tecnologías, manejo de equipos de última tecnología por parte del taller automotriz?

Numero de operarios	SI	NO
3	0	3

Grafico 8.



9. ¿Su superior es respetuoso con Usted?

Numero de operarios	SI	NO
3	3	0

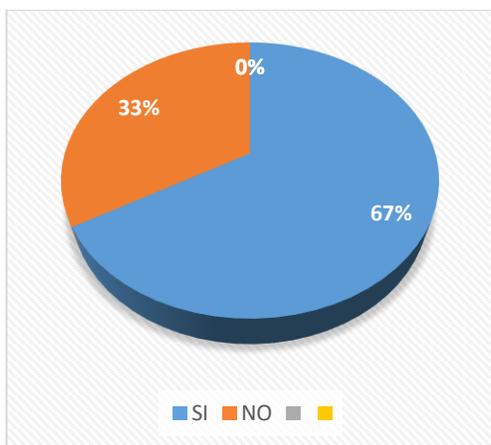
Grafico 9.



10. ¿La comunicación con el jefe es positiva?

Numero de operarios	SI	NO
3	2	1

Grafico 10.



ANEXO 2.- ENCUESTA DIRIGIDA A CLIENTES



TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO

Loja, Macara - AV. Panamericana

La presente encuesta tiene como objetivo conocer mediante su información, datos importantes que detallen el estado actual del taller automotriz “EL GINGO”, los datos recolectados serán utilizados para la elaboración de planes de mejoramiento de los procesos, por lo que le solicitamos su colaboración.

Señale con una X el casillero correspondiente:

1. ¿Como calificaría la atención recibida por parte del personal de servicio?

MUY BUENA BUENA REGULAR MALA

2. ¿Le avisa el taller, cuando al reparar lo acordado surgen otras averías no presupuestadas?

SI NO

3. La factura del taller está lo suficientemente detallada por operaciones realizadas, piezas cambiadas, ¿mano de obra y precios correspondientes?

SI NO

4. Cree UD que los precios que cobra el taller son justos

SI NO

5. El servicio de mantenimiento que brinda el taller satisface sus necesidades o expectativas

SI NO

6. ¿El taller cuenta con un control, registro u hoja de vida del vehículo?

SI NO

7. **¿El taller le presta todas las garantías necesarias pos-mantenimiento?**

SI NO

8. **¿El vehículo le fue entregado en los tiempos establecidos con anterioridad?**

SI NO

9. **¿Se le proporciono una información detallada de los trabajos realizados en su vehículo?**

SI NO

10. **¿Estaría dispuesto en recomendar nuestro taller automotriz con su círculo social?**

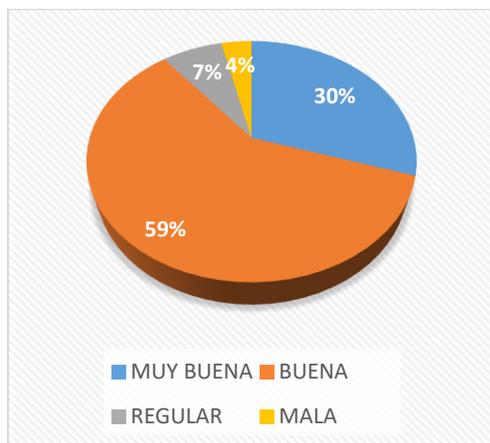
SI NO

Cuestionario numero 2

1. ¿Cómo calificaría la atención recibida por parte del personal de servicio?

Numero de operarios	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA
148	42	83	10	5

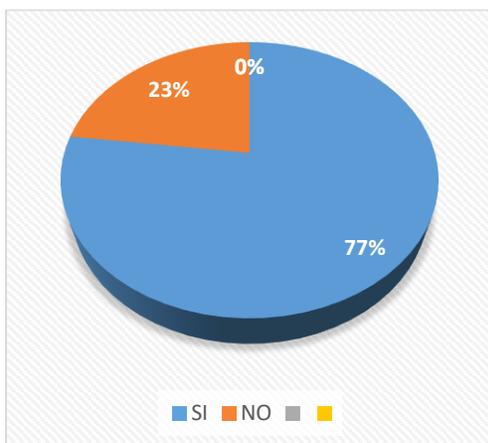
Grafico 11.



2. ¿Le avisa el taller, cuando al reparar lo acordado surgen otras averías no presupuestadas?

Numero de operarios	SI	NO
148	114	34

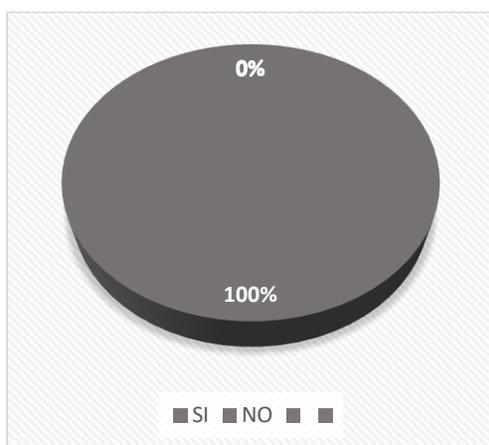
Grafico 12.



3. La factura del taller está lo suficientemente detallada por operaciones realizadas, piezas cambiadas, ¿mano de obra y precios correspondientes?

Numero de operarios	SI	NO
148	0	148

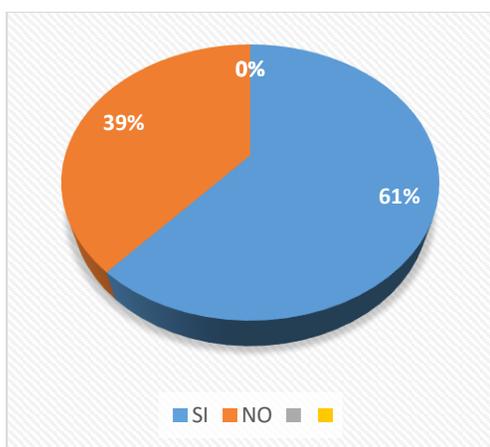
Grafico 13.



4. Cree UD que los precios que cobra el taller son justos

Numero de operarios	SI	NO
148	91	57

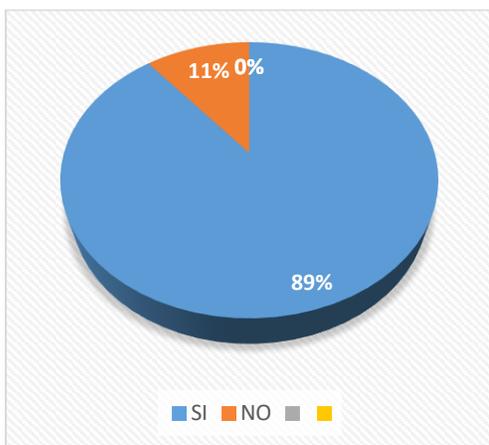
Grafico 14.



5. ¿El servicio de mantenimiento que brinda el taller satisface sus necesidades o expectativas?

Numero de operarios	SI	NO
148	132	16

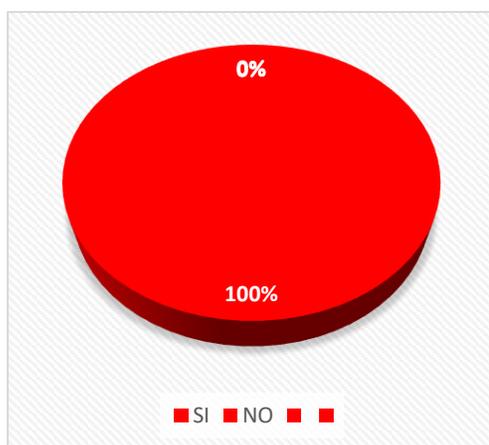
Grafico 15.



6. ¿El taller cuenta con un control, registro u hoja de vida del vehículo?

Numero de operarios	SI	NO
148	0	148

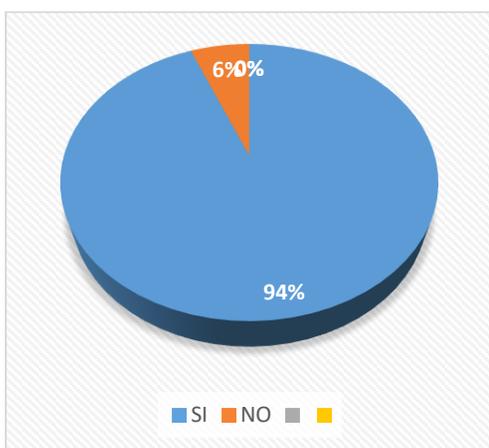
Grafico 16.



7. ¿El taller le presta todas las garantías necesarias pos-mantenimiento?

Numero de operarios	SI	NO
148	139	9

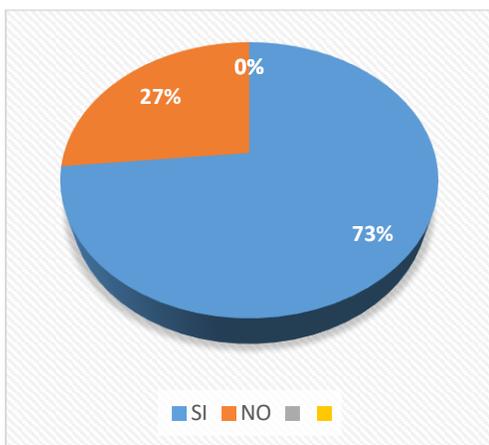
Gráfico 17.



8. ¿El vehículo le fue entregado en los tiempos establecidos con anterioridad?

Numero de operarios	SI	NO
148	105	43

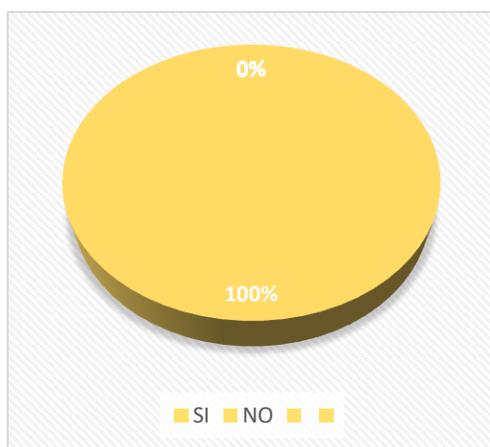
Gráfica 18.



9. ¿Se le proporciono una información detallada de los trabajos realizados en su vehículo?

Numero de operarios	SI	NO
148	0	148

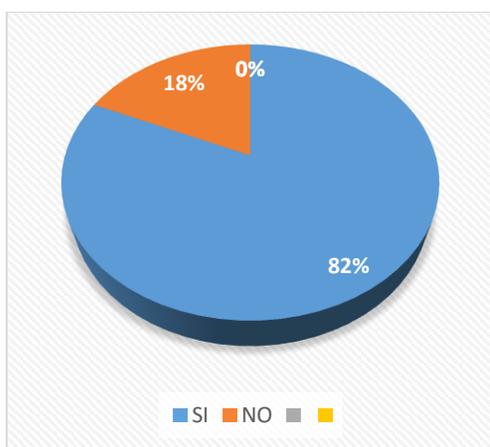
46Gráfico 19.



10. ¿Estaría dispuesto en recomendar nuestro taller automotriz con su círculo social?

Numero de operarios	SI	NO
148	121	27

Gráfico 20.



ANEXO 3. – ORDEN DE TRABAJO TALLER AUTOMOTRIZ “EL GRINGO”



TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO
 AV. PANAMERICANA
 SR. ROBERTH CALDERON (PROPIETARIO)
 0992219600



ORDEN DE TRABAJO

Fecha de ingreso al taller:

Datos del propietario:

Nombre: Cedula:
 Correo: Teléfono:

Datos del vehículo:

Marca: Año:
 Modelo: Kilometraje:
 Placa:

RECEPCION DEL VEHICULO		
<p>1.- señale con una X los desperfectos del vehículo 2.- señale el nivel de combustible (ingreso)</p>		

Descripción de servicio automotriz (mantenimiento)

CORRECTIVO

PREVENTIVO

- | | | | | | |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Abc de frenos | <input type="checkbox"/> | Cambio de bujias | <input type="checkbox"/> | Sistema de lubricación | <input type="checkbox"/> |
| Abc de motor | <input type="checkbox"/> | Lavada del carburador | <input type="checkbox"/> | Sistema de encendido | <input type="checkbox"/> |
| Cambio de aceite de motor | <input type="checkbox"/> | Cambio de bandas de distribucion | <input type="checkbox"/> | Sistema eléctrico | <input type="checkbox"/> |
| Cambio de aceite transmision | <input type="checkbox"/> | Caja de cambios | <input type="checkbox"/> | Calibración de motor | <input type="checkbox"/> |
| Embrague | <input type="checkbox"/> | Lavada del taqne de combustible | <input type="checkbox"/> | Reparación de motor | <input type="checkbox"/> |
| Lavado de inyectores | <input type="checkbox"/> | Sistema de enfriamiento | <input type="checkbox"/> | Rineada de motor | <input type="checkbox"/> |
| Suspension | <input type="checkbox"/> | Sistema de distribución | <input type="checkbox"/> | | |

Observaciones:

Fecha de entrega del vehículo:

Operario taller automotriz

jefe de taller

cliente (recibí conforme)

ANEXO 4. – ENCUESTA PARA MEDICION DE SATISFACCION AL CLIENTE



TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO
AV. PANAMERICANA
SR. ROBERTH CALDERON (PROPIETARIO)
0992219600



ENCUESTA

Marque los casilleros de su respuesta con una X

- | | | SI | NO |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Al llegar al taller, ¿Fue atendido o recibido durante los primeros 5 minutos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Se le informo el costo aproximado del servicio a realizarse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Se le informo una "fecha promesa" de entrega de su vehículo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Fueron realizados correctamente los trabajos de servicio solicitados? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Considerando la mano de obra, el costo de repuestos ¿el precio le pareció el correcto? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿El vehículo le fue entregado en la fecha prometida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Se le proporciono una descripción detallada del trabajo realizado a su vehículo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Se le ofreció una revisión física el trabajo realizado? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Se le llamo dentro de los 3 días hábiles para asegurarse que el trabajo fue realizado correctamente? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿regresaría UD al taller automotriz "EL GRINGO"? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ANEXO 5. – MODELO DE BUZON DE SUGERENCIAS Y QUEJAS



TALLER AUTOMOTRIZ EL GRINGO
AV. PANAMERICANA
SR. ROBERTH CALDERON (PROPIETARIO)
0992219600



BUZON DE SUGERENCIAS

DATOS PERSONALES	
FECHA:	
NOMBRES:	
VEHICULO:	
PLACA:	
ASUNTO:	
QUEJAS <input type="checkbox"/> RECLAMOS <input type="checkbox"/> SUGERENCIAS <input type="checkbox"/> FELICITACIONES <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCION DEL ASUNTO	
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	

