



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO DE
RESIDUOS EN LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “MARCO JIRÓN”
DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA:

JESSICA ISABEL JIRÓN MURILLO

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO DE
RESIDUOS EN LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “MARCO JIRÓN”
DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA: JESSICA ISABEL JIRÓN MURILLO

DIRECTOR: ING. DIEGO RAMIRO BARBA BAYAS

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Jessica Isabel Jirón Murillo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Jessica Isabel Jirón Murillo, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 13 de julio de 2023



Jessica Isabel Jirón Murillo

C.I. 060474970-5

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, **PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO DE RESIDUOS EN LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “MARCO JIRÓN” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, realizado por la señorita: **JESSICA ISABEL JIRÓN MURILLO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Lic. Luz Miriam Ávila Pesantez PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023-07-13
Ing. Diego Ramiro Barba Bayas DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2023-07-13
Ing. Gabriela Natali Fonseca Romero ASESORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2023-07-13

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a mis padres, que son el fundamental cimiento en la construcción de mi vida profesional y muchos de mis logros se los debo a ellos, por siempre haber confiado en mí, por apoyarme en cumplir mis sueños y por todo el amor tan inmenso que me han brindado, a mis hermanos que han sido una guía y ejemplo a seguir, ante todo dedicarle este esfuerzo a Dios por darme salud, protegerme y permitirme cumplir mis objetivos.

Jessica

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta este momento fundamental en mi vida profesional, a mis padres por su esfuerzo, dedicación, apoyo incondicional y por los sabios consejos que me han brindado, a mis hermanos Jonathan y Marco que siempre me han inculcado que todo lo que me proponga lo voy a conseguir con esfuerzo y amor, y que nunca me dé por vencida. Agradezco a mi Director Ing. Diego Barba Bayas y asesor Ing. Gabriela Fonseca, por compartirme sus conocimientos, por su paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de este trabajo.

Jessica

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN	xv
SUMMARY / ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
<i>1.1.2 Formulación del problema</i>	<i>3</i>
<i>1.1.3 Sistematización del problema.....</i>	<i>3</i>
1.2 Objetivos.....	3
<i>1.2.1 General.....</i>	<i>3</i>
<i>1.2.2 Específicos.....</i>	<i>3</i>
1.3 Justificación.....	3
<i>1.3.1 Justificación teórica</i>	<i>3</i>
<i>1.3.2 Justificación metodológica</i>	<i>4</i>
<i>1.3.3 Justificación práctica</i>	<i>4</i>

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes de la investigativos	5

2.2.	Antecedentes de la organización	6
2.3.	Referencias teóricas	7
2.3.1.	<i>Plan de seguridad y salud ocupacional</i>	7
2.3.2.	<i>Seguridad Industrial</i>	7
2.3.3.	<i>Importancia de la seguridad industrial</i>	7
2.3.4.	<i>Salud Ocupacional</i>	7
2.3.5.	<i>Objetivos de la salud ocupacional</i>	7
2.3.6.	<i>Beneficios de la salud ocupacional para las empresas</i>	7
2.3.7.	<i>Accidente Laboral</i>	8
2.3.8.	<i>Tipos de accidentes laborales</i>	8
2.3.9.	<i>Enfermedad Profesional</i>	8
2.3.10.	<i>Agentes causantes de enfermedades profesionales</i>	8
2.3.11.	<i>Riesgo Laboral</i>	8
2.3.12.	<i>Riesgos mecánicos</i>	9
2.3.13.	<i>Herramientas</i>	9
2.3.13.1.	<i>Metodología de las 5S</i>	9
2.3.13.2.	<i>Diagnóstico situacional</i>	10
2.3.14.	<i>Colores de seguridad</i>	10
2.3.15.	<i>Señales de seguridad</i>	11
2.3.16.	<i>Residuos</i>	12
2.3.17.	<i>Equipo de protección</i>	12

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	13
3.1.	Enfoque de la investigación	13
3.2.	Nivel de la investigación	13
3.3.	Diseños de la investigación	13

3.3.1.	<i>Según las intervenciones en el trabajo de campo</i>	13
3.4.	Tipos de estudio	13
3.5.	Población y planificación, selección y cálculo de la muestra	13
3.5.1.	<i>Población</i>	13
3.5.2.	<i>Muestra</i>	13
3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	13
3.6.1.	<i>Métodos</i>	13
3.6.2.	<i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	14
3.6.2.1.	<i>Entrevista</i>	14
3.6.2.2.	<i>Encuesta</i>	14
3.6.2.3.	<i>Observación</i>	14

CAPÍTULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	15
4.1.	Método de diagnóstico empresarial	15
4.2.	Discusión de resultados	35
4.3.	Resultados de la encuesta	37

CAPÍTULO V

5.	MARCO PROPOSITIVO	43
5.1	Título	43
5.2	Objetivos	43
5.3	Características de la empresa	43
5.4	Componentes del plan: Resumen	45
5.5	Área de seguridad y salud ocupacional	46
5.5.5	<i>Área de manejo de residuos</i>	60

5.5.5.1	<i>Clasificación de residuos</i>	60
5.5.5.2	<i>Desarrollar actividades amigables con el medio ambiente</i>	61
5.6	Presupuesto	63
5.7	Conformación del comité de seguridad e higiene del trabajo	63

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Tipos de riesgos laborales	9
Tabla 2-2: Colores de seguridad.....	10
Tabla 4-1: Escala de valoración	15
Tabla 4-2: Reactivo Administración	16
Tabla 4-3: Reactivo Operación	20
Tabla 4-4: Reactivo Control.....	25
Tabla 4-5: Reactivo Evaluación	29
Tabla 4-6: Reactivo Estrategia	33
Tabla 4-7: Resumen de resultados.....	35
Tabla 4-8: Atención al cliente	37
Tabla 4-9: Información del diagnóstico técnico	38
Tabla 4-10: Información del valor de reparación	39
Tabla 4-11: Tiempo de reparación y entrega de los vehículos.....	40
Tabla 4-12: Atención de reclamos sobre la obra efectuada	41
Tabla 4-13: Calificación al servicio de la mecánica automotriz	42
Tabla 5-1: Resumen de la planificación	45
Tabla 5-2: Riesgos físicos	46
Tabla 5-3: Riesgos químicos	46
Tabla 5-4: Riesgos mecánicos.....	47
Tabla 5-5: Riesgos mecánicos.....	49
Tabla 5-6: Acciones preventivas	51
Tabla 5-7: Equipos de protección personal sugeridos	54
Tabla 5-8: Formato de entrega de equipos de protección personal	57
Tabla 5-9: Formato de evaluación a los equipos de protección personal.....	57
Tabla 5-10: Contenido del botiquín sugerido de primeros auxilios	58
Tabla 5-11: Formato de la tarjeta verde	60
Tabla 5-12: Formato para las acciones del control medio ambiental.....	62
Tabla 5-13: Presupuesto.....	63
Tabla 5-14: Formato del registro de jornada laboral	66
Tabla 5-15: Formato del registro de recepción de vehículos	67
Tabla 5-16: Formato del manual de funciones	68
Tabla 5-17: Formato de control de asistencia a capacitación	69

Tabla 5-18: Formato de la tarjeta roja	70
Tabla 5-19: Formato registro de artículos según su frecuencia	71
Tabla 5-20: Estructura de frecuencia de uso de los materiales	71
Tabla 5-21: Formato de control de limpieza	72
Tabla 5-22: Propuesta de señaléticas.....	72
Tabla 5-23: Cronograma sugerido para la implementación de la metodología de las 5S.....	75
Tabla 5-24: Formato sugerido para el control de inventario.....	76

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1: Metodología de las 5S	10
Ilustración 2-2: Señales de seguridad	11
Ilustración 4-1: Reactivo de la dimensión Administración	16
Ilustración 4-2: Reactivo de la dimensión Operación	20
Ilustración 4-3: Reactivo de la dimensión Control	25
Ilustración 4-4: Reactivo de la dimensión Evaluación	29
Ilustración 4-5: Reactivo de la dimensión Estrategia	33
Ilustración 4-6: Resumen reactivos	36
Ilustración 4-7: Atención al cliente de la mecánica automotriz	37
Ilustración 4-8: Información del diagnóstico técnico.....	38
Ilustración 4-9: Información del valor de reparación.....	39
Ilustración 4-10: Tiempo de reparación y entrega de los vehículos	40
Ilustración 4-11: Atención de reclamos sobre la obra efectuada.....	41
Ilustración 4-12: Calificación al servicio de la mecánica automotriz.....	42
Ilustración 5-1: Organigrama estructural sugerido	65

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DE LA MECÁNICA

ANEXO B: PROFORMA EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ANEXO C: PROFORMA MEDICAMENTOS DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

RESUMEN

Se realizó un estudio de diagnóstico empresarial de seguridad e higiene laboral en la mecánica automotriz de “Marco Jirón” en la ciudad de Riobamba, cuya finalidad fue diseñar un plan de salud, seguridad ocupacional y manejo de residuos, para prevenir accidentes laborales o enfermedades profesionales, y proteger la salud e integridad física y mental del personal de la empresa, y a la vez mejorar la imagen corporativa y tiempos de producción, ya que también ha sido uno de los problemas que la empresa tiene debido a que el personal no tiene los medios necesarios para que su rendimiento laboral sea el óptimo. Para la investigación se aplicó un diseño de investigación no experimental ya que se realizó en un cierto periodo de tiempo. Para el diagnóstico se hizo una entrevista al gerente de la mecánica, en la cual se obtuvo un promedio general de todas las áreas un 48,36%, demostrando que la debilidad de la empresa está en la dimensión denominada Evaluación. Además se realizó una encuesta a los clientes de la mecánica para saber su satisfacción con respecto al servicio, señalando que el 69,23% ha dicho que la reparación vehicular es correcta, pero el problema es con respecto al tiempo de entrega de vehículos, ya que muchas veces los empleados no saben cómo usar alguna máquina o no encuentran las herramientas necesarias. Se recomendó a la mecánica implementar hábitos y buenas prácticas de limpieza e higiene para tener mejores resultados del personal en tiempos de reparación vehicular y acceder a nuevos clientes.

Palabras clave: <SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL>, <RESIDUOS>, <ACCIDENTES >, <RIESGOS>, <SEÑALES>.



19-07-2023

1514-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The purpose of this study was to design a health, occupational safety and waste management plan to prevent occupational accidents or occupational diseases, and to protect the health and physical and mental integrity of the company's personnel, and at the same time improve the corporate image and production times, since this has also been one of the problems that the company has due to the fact that the personnel does not have the necessary means for their work performance to be optimal. For the research a non-experimental research design was applied since it was carried out in a certain period of time. For the diagnosis an interview was made to the manager of the mechanics, in which a general average of all the areas was obtained 48.36%, demonstrating that the weakness of the company is in the dimension called Evaluation. In addition, a survey was conducted with the mechanic's clients to find out their satisfaction with the service, indicating that 69.23% said that the vehicle repair is correct, but the problem is with respect to the delivery time of vehicles, since many times the employees do not know how to use a machine or cannot find the necessary tools. It was recommended to the mechanics to implement habits and good practices of cleanliness and hygiene to have better results of the staff in vehicle repair times and access to new customers.

Keywords: <OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY>, <RESIDUES >, <ACCIDENTS>, <RISKS>, <SIGNALS>.



LIC. VIVIANA YANEZ VALLE MSC

0201571411

INTRODUCCIÓN

Esta investigación está orientada a la elaboración de un plan de salud, seguridad y manejo de residuos para la mecánica automotriz de “Marco Jirón”, en la ciudad de Riobamba, para evitar accidentes laborales o enfermedades profesionales, y por medio de capacitaciones al personal su rendimiento sea el más óptimo, y para la empresa reducir costos con respecto a temas de salud laboral.

En ese sentido la investigación consta de los siguientes capítulos:

El capítulo I, se planteó el problema de investigación la justificación, se determinó que la empresa no ha podido acceder a nuevos clientes por demora en entrega de los vehículos. Seguido por el capítulo II que hace referencia al marco teórico en el cual para que esta investigación sea sustentada se ha tomado como referencia a información bibliográfica de otros trabajos con respecto a planes de salud y seguridad ocupacional.

En el capítulo III se describió la metodología utilizada en esta investigación, el alcance, los métodos y técnicas e instrumentos de investigación.

En el capítulo IV se describió todos los resultados obtenidos en la investigación mediante la entrevista al gerente y la encuesta a los clientes de su nivel de satisfacción. Por último, el capítulo V en el cual se detalló la propuesta que se sugiere a la mecánica automotriz de “Marco Jirón”, para que la implemente y pueda mejorar su imagen corporativa, rendimiento del personal y poder acceder a nuevos clientes.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Como expresa el investigador (Ospina citado en Paucar,2020) en su artículo científico propone implementar una estrategia para aplacar los impactos negativos que producen las empresas automotrices al medio ambiente por falta de conciencia ambiental de los dueños y empleados conjuntamente con la mala fiscalización de las entidades competentes están ocasionando daños al ambiente y a la ciudadanía que viven a los alrededores los resultados de la implementación de esta estrategia pueden beneficiar a una mayor manejo de sus residuos, minimización de uso de materiales y uso eficiente del agua el cual mejorará la calidad del medio ambiente y convertirse en una empresa sustentable.

Interpretando como un problema que en la organización se traduce en la oportuna gestión y manejo de los residuos, así como el plan de seguridad y salud ocupacional derivados de las propias exigencias legales del país, para salvaguardar al recurso más importante que tiene las organizaciones; su recurso humano.

La mecánica automotriz motivo de la presente investigación, no brinda la seguridad óptima ni posee las prevenciones necesarias en el manejo de las maquinarias grandes y pesadas ya que no cuentan con su debido resguardo ni señalización que garanticen la salud y el bienestar de las personas.

Los materiales, residuos y herramientas en el taller no se encuentran clasificados y específicamente esto es un riesgo para los trabajadores ya que al no contar con un orden o limpieza adecuada en el taller se les dificulta realizar el trabajo en tiempo más eficiente y en otra parte están expuestos indirectamente a riesgos químicos y físicos que atentan contra su salud, generando así inconvenientes en la atención al cliente y en el proceso de reparación de los vehículos, ya que al no tener debidamente agrupado cada uno de los recursos estas demoras afectan a la satisfacción del cliente.

Es importante conocer que un plan de seguridad, salud ocupacional y manejo de residuos toma un proceso minucioso porque se evalúa y se mide el entorno y los riesgos que conlleva el mismo, pero a un corto y largo plazo brinda una satisfacción y seguridad a trabajadores, clientes, proveedores, etc., también garantiza la eficiencia en el servicio y la seguridad del mismo porque al contar con una debida clasificación de herramientas y residuos se convierte en una fortaleza para mejorar la imagen de la empresa y desarrollar las actividades laborales de manera más precavidas y en tiempos más eficientes.

1.1.2 Formulación del problema

¿De qué manera incide un plan de seguridad, salud ocupacional y manejo de residuos para mejorar la calidad en el servicio de la mecánica automotriz?

1.1.3 Sistematización del problema

- ¿La empresa cuenta con los equipos de protección necesarios para el personal?
- ¿Existen señales de seguridad para prevenir accidentes y peligros para la integridad física y salud del personal de la empresa?
- ¿La empresa tiene una buena higiene, clasificación y almacenamiento de los materiales y residuos?
- ¿Cuál es el beneficio que tendrá la empresa al momento de implementar el plan de seguridad, salud ocupacional y manejo de residuos?

1.2 Objetivos

1.2.1 General

- Diseñar un plan de seguridad, salud ocupacional y manejo de residuos para la Mecánica Automotriz “Marco Jirón”, mediante herramientas de diagnóstico empresarial para garantizar la salud y bienestar del personal y mejorar la calidad del servicio.

1.2.2 Específicos

- Diagnosticar la situación actual de seguridad e higiene laboral en la mecánica automotriz.
- Determinar el manejo de residuos y los problemas de contaminación propios de la actividad que se realiza.
- Plantear acciones de control para los riesgos presentes en el proceso de reparación de vehículos.

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación teórica

El desconocimiento de un sistema de salud y seguridad ocupacional provoca a que muchas empresas puedan tener pérdidas económicas y en generar una mala imagen, es por eso que la Mecánica Automotriz “Marco Jirón” no ha podido acceder a nuevos clientes, debido a que tienen un mal manejo de tiempo en reparación de vehículos por su mala clasificación de herramientas, mala ubicación de agentes químicos en el taller y de maquinaria no supervisada, también al no contar con normas o políticas de seguridad los trabajadores realizan sus actividades con poca motivación y desempeño, todo esto haciendo que la satisfacción del cliente disminuya. Es por eso que la mecánica al implementar el plan de salud, seguridad ocupacional y manejo de residuos podrá garantizar las condiciones de trabajo, asegurando la salud de los trabajadores, clientes y proveedores, obteniendo un mejor clima laboral y mayor desempeño por parte de sus trabajadores.

1.3.2 Justificación metodológica

Para mejorar el trabajo y que sea más eficiente al igual que el entorno de la mecánica garantice la seguridad de todas las personas se realizará un estudio de la situación actual de las condiciones de seguridad, higiene y salud en la mecánica, se propondrá un reglamento de seguridad y salud ocupacional, se utilizará la metodología de las 5s para tener un adecuado manejo, clasificación y almacenaje de residuos, materiales, etc., que hay en el taller.

1.3.3 Justificación práctica

La presencia de la seguridad y salud ocupacional en las empresas es importante ya que permite que los trabajadores al momento de realizar sus labores puedan prevenir lesiones y enfermedades profesionales, al contar con una buena señalización, estrategias de prevención y normas que ayuden al desempeño laboral y proteger la salud, generando así un entorno seguro, una buena imagen empresarial y garantizar la vida e integridad física y mental de los trabajadores, clientes, proveedores, etc., obteniendo así un aumento en la productividad es decir que al tener un ambiente seguro los flujos de trabajo son más rápidos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigativos

Sobre el tema que motiva la presente investigación, existen algunos documentos relacionados con trabajos de titulación, que tienen un conjunto de ideas y propuestas que dan fe de su importancia y aplicación; así:

Según (Paucar, 2020) en su Trabajo de Investigación (Universidad Continental, Huancayo-Perú) denominado Plan de manejo de residuos peligrosos de la empresa automotriz Good-Year sede Chilca, concluye que los “Los residuos generados ...en su 90% se clasifican como residuos peligrosos de acuerdo a su ficha de seguridad de cada producto que utilizan como parte de sus actividades mientras que el otro 10% se contamina es desechada conjuntamente con los residuos peligrosos ...aumentando así la carga volumétrica de los residuos peligrosos generados” (p.36), con impacto inmediato en la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y clientes.

De acuerdo con (Garnica, 2020) de la Universidad del Azuay en su trabajo de titulación “Elaboración de un manual de consulta para operarios de talleres automotrices artesanales de la ciudad de Cuenca, sobre riesgos y medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional”, sostiene que en los talleres automotrices artesanales nacen como un emprendimiento que no contempla como prioritarios los sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO); debido a esta situación. Para solventar dicho vacío, cree la autora que la solución es la elaboración de un manual sobre riesgos y medidas preventivas en SSO, que ayude a regularizar estas actividades (p.10).

Tal como, (Trillos, 2017) de la Corporación Universitaria Minuto de Dios-Colombia, en su trabajo de titulación señala que el objetivo de su investigación, es realizar un manual útil y sencillo para identificar y analizar los riesgos laborales asociados a las actividades realizadas en los centros de reparaciones automotrices, logrando la descripción de las actividades de promoción, prevención que se deben implementar para disminuir la accidentalidad y afectación de la salud de los colaboradores en los que hacen labores diarios propios de su función técnica y/o administrativa (p.3).

Como expresa (Mazorra, 2017) de la Universidad Técnica de Ambato en su trabajo de titulación “Riesgo Mecánico y su incidencia en la salud de los trabajadores del Área de Talleres del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza” menciona que: “La mala utilización de equipos de protección personal es un problema grave ya que genera accidentes y enfermedades laborales agudas o crónicas, los trabajadores y/o desconocimiento” (p.7), para ellos el autor señala que se debe plantear una propuesta que permita prevenir accidentes y enfermedades laborales a través de un Plan de Seguridad Industrial y Salud en el trabajo para los trabajadores del área de talleres.

Por otro lado (Aristizabal et al., 2019) de la Universidad Católica de Manizales en su trabajo de titulación “Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en el taller de mantenimiento automotriz A.C.A ubicado en la ciudad de Cali” sostienen que: “El diseño de este sistema permitirá a la Alta Gerencia de la empresa, mejorar el ambiente laboral, la calidad de vida de los colaboradores y reducir los costos generado por los posibles accidentes de trabajo o las enfermedades de origen laboral, además de perfeccionar la productividad y competitividad de la organización” (p.13).

De los documentos analizados, es importante deducir que la presente investigación se centrara en la prevención de riesgos laborales en la Mecánica Automotriz “Marco Jirón”, mejorando el control de los riesgos ocupacionales a través de políticas en seguridad, salud y manejo de residuos, cumpliendo con las normas legales vigentes y así garantizar la satisfacción de los clientes y la empresa.

La mecánica automotriz no cuenta con un sistema de salud y seguridad ocupacional, ni señalización en las áreas de trabajo que garantice la salud y el bienestar de las personas, además la mecánica no cuenta con una correcta distribución y manejo de residuos como el aceite, gasolina, grasas, filtros, bandas, etc. Es por que la mecánica está en un constante riesgo de pérdida tanto de recursos, personal y económicos ya que toda la responsabilidad recae sobre la empresa porque si no cuenta con todo lo necesario para garantizar la salud del personal, está propensa a multas, demandas e indemnizaciones que son factores importantes debido a que pueden llegar a provocar un declive económico.

2.2. Antecedentes de la organización

La Mecánica Automotriz “Marco Jirón” nace por como respuesta a una necesidad constante en la ciudad de Riobamba que es la reparación de vehículos y venta de repuestos, accesorios, etc. La mecánica inicio sus actividades el 03 de enero del 2013. Está ubicada en Riobamba en las calles Av. Milton Reyes y Rodríguez Soto.

La mecánica ofrece los servicios de mantenimiento y reparación de vehículos automotores: reparación mecánica, eléctrica, sistemas de inyección eléctricos. Y al pensar en nuestros clientes y en su comodidad contamos con venta al por menor de productos de limpieza, lubricantes y refrigerantes para vehículos automotores en establecimientos especializados. Venta al por menor de todo tipo de partes, componentes, suministros, herramientas y accesorios para vehículos automotores como: neumáticos (llantas), cámaras de aire para neumáticos (tubos). Incluye bujías, baterías, equipo de iluminación partes y piezas eléctricas.

2.3. Referencias teóricas

2.3.1. *Plan de seguridad y salud ocupacional*

Un plan de seguridad y salud ocupacional ayuda a que la empresa mejore la calidad de vida de los empleados y a reducir accidentes y enfermedades laborales, es decir mejorar el ambiente laboral para que mejore el desempeño del personal.

2.3.2. *Seguridad Industrial*

La seguridad industrial es un factor importante que se debe tomar en cuenta en todos los talleres mecánicos, debido a que no solo garantiza el bienestar del trabajador sino también de las personas del alrededor (clientes, proveedores, etc.); que al tener estos riesgos y probables accidentes también causan una mala imagen de la mecánica puesto que esta propensa a sufrir cualquier acontecimiento de los antes mencionados.

2.3.3. *Importancia de la seguridad industrial*

En el contexto actual empresarial se requiere que las gestiones que involucran la seguridad y salud ocupacional favorezcan entornos capaces de dar seguridad a los colaboradores en sus áreas de labores para que logren alcanzarse los objetivos organizacionales, lo que es acorde con las exigencias del Estado en la protección de sus ciudadanos (Zambrano, 2022, p.230).

Como menciona el autor la seguridad en el ámbito empresarial es primordial en el mundo actual debido a que la seguridad industrial nos ayuda a reducir los riesgos que pueda existir en el ámbito laboral y por lo tanto reducir costos e interrupciones en las jornadas de trabajo.

2.3.4. *Salud Ocupacional*

La salud ocupacional es aquella actividad que promueve y protege el bienestar de los trabajadores y es una herramienta indispensable en la prevención de riesgos profesionales.

Desde esa perspectiva podemos concluir que la salud ocupacional es una acción para proteger la salud e integridad física del personal de la empresa, para así evitar accidentes laborales y con el tiempo enfermedades profesionales.

2.3.5. *Objetivos de la salud ocupacional*

- Reconocer y realizar evaluaciones para prevenir riesgos inherentes al área de trabajo.
- Tomar acciones que favorezcan el ambiente de trabajo integro.
- Efectuar procesos adecuados con el fin de precautelar la salud de los operarios.
- Optimizar las áreas de trabajo, proporcionar equipos apropiados y realizar mantenimiento oportuno para disminuir la probabilidad de que ocurra un accidente o infortunio.

2.3.6. *Beneficios de la salud ocupacional para las empresas*

- Mejor ambiente laboral: Cuando el entorno laboral se encuentra en perfectas condiciones, el desempeño del personal aumentará y se obtendrá una mayor confianza entre la empresa y el personal.

- Menor incidencia de accidentes de trabajo: La empresa al preocuparse por los espacios de trabajo del personal asegura la salud de los trabajadores, ya que se disminuye la posibilidad de accidentes laborales, al contar con la protección y herramientas necesarias para realizar las actividades respectivas.
- Disminución de demandas por accidentes en el trabajo: Al prevenir que los trabajadores sufran accidentes laborales, evitamos que exista demandas e indemnizaciones provocando pérdidas para la empresa.
- Optimización de las condiciones sanitarias: Al implementar normas de limpieza, higiene y sanitización del entorno laboral, los problemas de salud se disminuirán.

2.3.7. Accidente Laboral

Los accidentes laborales son perturbaciones, alteraciones o lesiones ocasionadas por hechos imprevistos dentro del área de trabajo que pueden afectar a una persona físicamente o mentalmente, inclusive pudiendo ocasionar acontecimientos mortuorios.

Debemos tener en cuenta que los accidentes laborales se dan porque existen riesgos que no han sido detectados en la empresa y es por eso que no han podido ser evitados.

Entendiendo que el problema principal de la mecánica automotriz es la falta de prevención ante los riesgos que existe en el entorno laboral.

2.3.8. Tipos de accidentes laborales

Como se ha mencionado los accidentes laborales son eventos imprevistos los cuales pueden provocar lesiones, daños e incluso la muerte de una persona, así pues, Rivas (2018) clasifica a los accidentes laborales de la siguiente manera: accidentes leves, incapacitantes y mortales.

2.3.9. Enfermedad Profesional

Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad (Código de Trabajo, 2012, p.91).

En la mecánica automotriz el personal está expuesto constantemente a diferentes agentes físicos, químicos y biológicos. Por lo que al no estar con los equipos de protección necesarios con el tiempo pueden llegar a desarrollar una enfermedad profesional.

2.3.10. Agentes causantes de enfermedades profesionales

Los agentes causantes de enfermedades profesionales son químicos (como el polvo, gas, vapor, humo, etc.) y físicos (como los ruidos, tipo de iluminaciones, estados térmicos, radiación, etc.).

2.3.11. Riesgo Laboral

Los riesgos laborales son sucesos peligrosos y perjudiciales para el ser humano específicamente en áreas de trabajo.

Tabla 2-1: Tipos de riesgos laborales

FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	MECÁNICO	ERGONÓMICO	PSICOSOCIAL
Temperaturas altas	Sólidos	Virus	Atrapamiento entre máquinas	Manejo manual de carga	Monotonía del trabajo
Radiaciones ionizantes	Polvos	Hongos	Caída de objetos	Movimientos repetitivos	Sobrecarga laboral
Radiaciones no ionizantes	Humos	Bacterias	Caídas al mismo o diferente nivel	Posturas forzadas	Minuciosidad de tarea
Ruido	Líquidos	Parásitos	Contacto eléctrico	Trabajos con PVD	Alta responsabilidad
Vibraciones	Vapores	Exposiciones con animales selváticos	Contacto con superficies de trabajos		Autonomía
Iluminación	Aerosoles		Proyección de partículas o fluidos		Conflicto de roles
Ventilación	Neblinas		Pinchazos o cortes		Incorrecta distribución de trabajo
Fluido eléctrico	Gaseosos		Atropellamientos por vehículos o colisiones		Inestabilidad laboral

Fuente: UNIR, 2021

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

2.3.12. Riesgos mecánicos

Los riesgos mecánicos son aquellos relacionados con acciones mecánicas en maquinaria, herramientas o equipos de trabajo, pudiendo provocarse cizallamiento, atrapamiento, aplastamiento, golpes, fracturas, quemaduras, entre otros.

En la mecánica automotriz “Marco Jirón” existen varias máquinas y herramientas que pueden provocar accidentes laborales, entre esos tenemos el elevador, prensa hidráulica, compresor de aire, cargadores de batería, gato de soporte, esmeril, amoladora entre otros, de los cuales al momento de utilizarlos no se ha tomado la correcta prevención de riesgo.

2.3.13. Herramientas

2.3.13.1. Metodología de las 5S

5S es una herramienta que pertenece a Lean Manufacturing, es de origen japonés y define prácticas de mejoras en orden y limpieza, a la vez que crea estándares en procesos eficaces y eficientes (Ruiz, 2021, p.1).

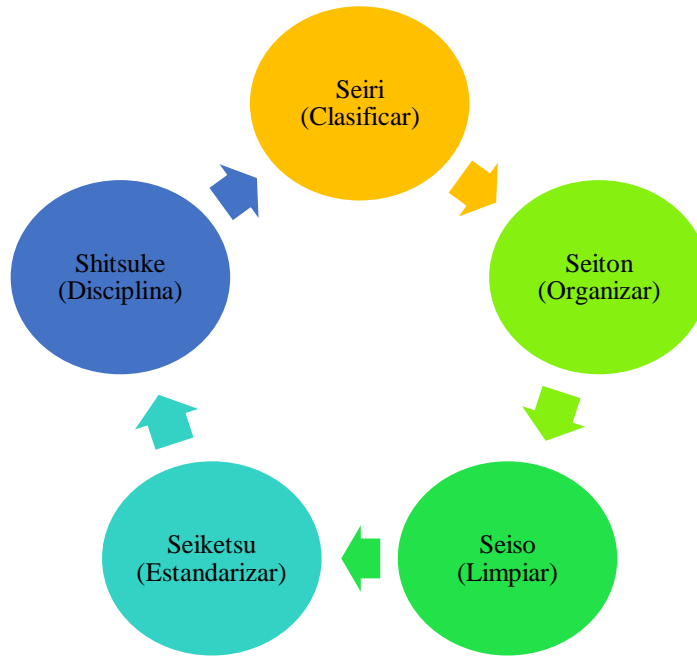


Ilustración 2-1: Metodología de las 5S

Fuente: Ruiz, 2021

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

La mecánica automotriz al implementar esta metodología, tiene como finalidad el poder conseguir un ambiente laboral limpio y óptimo para el personal, también identificar y clasificar según su estado los residuos que existen en la mecánica.

2.3.13.2. Diagnóstico situacional

El diagnóstico situacional significa recopilar información para conocer características, problemas y aspectos de una población específica, para lo cual se utilizan procedimientos ordenados, sistemáticos y observacionales.

2.3.14. Colores de seguridad

Los colores rojo, azul, amarillo y verde son de señalización de seguridad los cuales tienen diferente significado:

Tabla 1-2: Colores de seguridad

COLOR	SIGNIFICADO	COLOR DE CONTRASTE
	Alto, Prohibición	Blanco
	Atención, Cuidado, Peligro	Negro
	Seguridad	Blanco
	Acción obligada, Información	Blanco

Fuente: INEN 439

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

2.3.15. Señales de seguridad

Las señales son un elemento fundamental, pues contribuye a la prevención de accidentes, en ese sentido, ayuda como un mecanismo para facilitar la identificación de situaciones de riesgos, de esta manera, los trabajadores que las observen podrán reconocer los diversos peligros (Bavaresco, 2017, p.1).

FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	EJEMPLO
	PROHIBICIÓN (Se utiliza cuando se prohíbe acciones que pueden provocar riesgos)	
	OBLIGACIÓN (Se utiliza cuando se describe una acción obligatoria)	
	PRECAUCIÓN (Se utiliza cuando se advierte de un peligro)	
	INFORMACIÓN (Se utiliza para informar en casos de emergencia)	

Ilustración 2-2: Señales de seguridad

Fuente: INEN 439

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

2.3.16. Residuos

Reciben el nombre de residuos aquellos objetos que han dejado de desempeñar la función para la cual fueron creados, se considera que ya no sirven porque no cumplen su propósito original; y, por tal motivo, son eliminados, sin embargo, estos pueden ser aprovechados si se manejan de forma adecuada (Seguridad Minera, 2017, p.1).

2.3.17. Equipo de protección

Los Equipos de Protección Personal (EPP) son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador, frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores (OIT, 2021, p.1). Entre los EPP se encuentra la protección de cabeza, ojos, rostro, oídos, manos, vía respiratoria, pies, cuerpo y extremidades.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

Para la investigación se realizará un enfoque cualitativo y cuantitativo porque se buscará percibir el problema de seguridad entendiendo o identificando las causas de este en el taller a través de la obtención y recolección de repuestas y datos estadísticos.

3.2. Nivel de la investigación

El nivel de la investigación es social explicativa, ya que con ayuda de las herramientas de calidad vamos a determinar cuáles son las causas del problema principal de la mecánica automotriz.

3.3. Diseños de la investigación

3.3.1. *Según las intervenciones en el trabajo de campo*

La intervención en el trabajo de campo es transversal, porque la recolección de la información se hará en un tiempo determinado y el plan de salud, seguridad ocupacional y manejo de residuos se realizará de acuerdo con el diagnóstico de la situación actual de las condiciones de seguridad, salud e higiene.

3.4. Tipos de estudio

El tipo de investigación es de campo y documental ya que se hará estudios del tema en fuentes bibliográficas para la fundamentación teoría y poder sustentar científicamente las variables con información de calidad, confiable y verificable; y se analizará los datos obtenidos de encuestas, entrevistas y observaciones.

3.5. Población y planificación, selección y cálculo de la muestra

3.5.1. *Población*

Se consideró la totalidad de la población de trabajadores de la Mecánica Automotriz “Marco Jirón” debido a que es una población pequeña.

3.5.2. *Muestra*

Subconjunto de la población que se utiliza para realizar investigaciones, estudios y observaciones para su posterior análisis e interpretación.

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

3.6.1. *Métodos*

Para la investigación se utilizará el razonamiento de la inducción ya que, a través de la exploración en la mecánica automotriz sobre los accidentes laborales, se conocerá si es apto la aplicación de un plan de salud y seguridad ocupacional y manejo de residuos.

3.6.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.2.1. Entrevista

Para la investigación se realizará una entrevista al gerente de la mecánica automotriz para saber la situación con respecto a la seguridad, salud ocupacional y manejo de residuos.

3.6.2.2. Encuesta

Para efectos del estudio, la encuesta se efectuará a todos los colaborados de la mecánica automotriz para conocer las condiciones de seguridad y salud ocupacional que ellos tienen.

3.6.2.3. Observación

Se realizará visitas a la mecánica automotriz para comprender el entorno laboral, sus instalaciones, bodega, manejo y almacenaje de residuos, etc.

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Método de diagnóstico empresarial

El diagnóstico cuyos resultados se analizan e interpretan a continuación, se efectuó a través de la adaptación de la Matriz de Productividad y Competitividad desarrollada por Armendáriz (2002), hecho que responde a las características del giro del negocio investigado a partir de la información obtenida mediante las entrevistas a los dueños y colaboradores de la empresa, complementado aquello mediante las observaciones realizadas.

Para la valoración se adaptó también la tabla ya utilizada en otros trabajos de titulación que usan la misma herramienta, y para la interpretación de los resultados se aplicó la metodología del semáforo para generar una explicación adecuada de la situación de cada dimensión y reactivo analizado:

Tabla 4-1: Escala de valoración

SEMAFORO	SIGNIFICADO DE LA VALORACIÓN
1 a 1.9	La empresa no cumple dichos parámetros. Mientras más se acerca a cero, sus niveles de gestión son casi nulos, si se acerca a 1.9 es que tiene al menos la idea casi estructurada para desarrollarlos
2.1 a 3.9	La empresa empezó desarrollar las herramientas relacionadas a los parámetros valorados, si se mantiene en dos, es que aún no los formaliza, si se acerca a 3.9 es que empezó pausadamente a desarrollar lo consultado
4 a 5	Si los valores alcanzan 4 es que la empresa tiene listo el desarrollo de las herramientas de gestión para empezar su implementación, solo afina detalles, y si es 5 la empresa si aplica y evalúa resultados de dichos parámetros

Realizado por: Jirón Jessica., 2022


Dimensión 1: Administración

Como en una clínica u hospital, el taller mecánico realiza las atenciones diarias a las personas que necesitan una revisión de su vehículo, con el fin de que puedan tener sus autos en el mejor nivel en el tiempo que lo requieran. Para lograr esto, la mecánica automotriz debe estar bien organizada y por eso el administrador debe prever que los recursos requeridos estén siempre disponibles. Por eso, quizás los siguientes consejos aclaren y faciliten las funciones del taller automotriz.

Este tipo de negocio subsiste básicamente porque existe un trabajo en equipo de todas las áreas. Si cada una de ella está bien definida en cuanto a las tareas y obligaciones, los compromisos con los clientes podrán ser cumplidos a la perfección, lo que terminará en una mejor administración del taller mecánico. Es por esta razón que el primer consejo que le puedo dar al administrador de la mecánica automotriz, es velar para que cada una de las funciones administrativas y funcionales se lleven a cabo por las personas correctas en todo momento.

Para iniciar el estudio de esta dimensión, se procese con el análisis e interpretación de la siguiente información.

Tabla 4-2: Reactivo Administración

	VALORACION					
	1	2	3	4	5	N/A
1. ADMINISTRACIÓN						
1. Plan de salud y seguridad ocupacional	1					
2.Estructura Organizacional	1					
3.El personal conoce e identifica sus funciones				4		
4.Manuales de organización y administración	1					
5.Registro de entrega y recepción de los EPP		2				
6.Actitud del personal hacia la empresa				4		
7.Plan de mantenimiento de equipos, maquinaria e instalaciones	1					
8.Programa de estímulos y recompensas p/personal	1					
9.Plan de capacitación del personal	1					
10.Información financiera oportuna				4		
11.Nivel de preparación del personal es acorde con las necesidades y responsabilidades del puesto				4		
SUB -TOTAL	6	2	0	16	0	0
	55	24	% obtenido /dimensión			
			43,63			

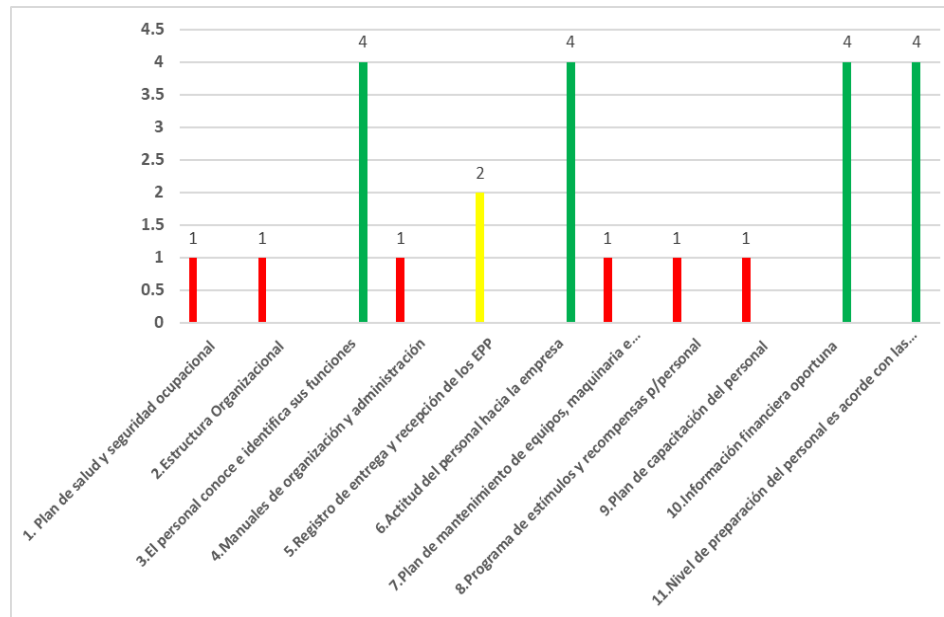


Ilustración 4-1: Reactivo de la dimensión Administración

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

Fuente: Entrevista aplicada al gerente noviembre 2022

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

La empresa para poder establecer un idóneo sistema de gestión que le permita obtener resultados adecuados, debe primero contar con una estructura organizacional acorde a la naturaleza y giro de negocio que desarrolla, en este caso aquello no existe. En consecuencia, no cuenta con los manuales de gestión indispensables que, al aplicarlos, generarían resultados de calidad y satisfacción para los clientes, así como resultados más rentables para el negocio (reactivos 2 y 4). Al respecto es la costumbre la que reemplaza a la gestión planificada a través de la cual se reparte responsabilidades en el trabajo, tratado en función del problema o servicio que el cliente requiere sea resuelto en su vehículo. Es el dueño quien calcula el presupuesto y condiciones del trabajo, para luego delegarlo bajo su dirección a maestros y operarios, la operación del servicio.

Por otro lado, los (reactivos 7,8 y 9) demuestran que la empresa no cuenta con un plan de mantenimiento de equipos, maquinaria e instalaciones al igual que la inexistencia de incentivos laborales y planes de capacitación hacia los trabajadores, el gerente de la mecánica automotriz comentó que son requeridos cuando se presenten problemas relacionados con procedimientos sobre los cuales primero él se capacita para en el desarrollo de la actividad transmitirles a sus operadores de acuerdo con las tareas encargados para el aprendizaje y luego aplicación de técnicas y procedimientos que debe ser utilizados. Amén de ello los (reactivos 3 y 6) señalan que los trabajadores demuestran sentido de pertenencia a la organización y por ello su actitud hacia la empresa es la adecuada, hecho que se debería aprovechar de manera muy objetiva y dinámica, para agregar más valor al cliente y empresa, a fin de que regrese y promocióne el trabajo.

A la vez el (reactivo 10) de acuerdo con la percepción del gerente de la empresa, establece que el nivel de calificación técnica de los trabajadores es la adecuada para el giro del negocio y podría ser mucho mejor de combinarse de manera apropiada sus intereses y motivación laboral con los de la empresa.

Con respecto al ámbito administrativo el (reactivo 11) señala que es casi óptima la información financiera que se genera para el giro del negocio, con ello los presupuestos cubren las acciones, pero en su mayoría están descuidando al activo más importante que son sus colaboradores y trabajadores.

El (reactivo 1) denota la inexistencia de un plan de salud y seguridad ocupacional en la empresa, lo cual es necesario para procurar la salud e integridad física, mental y social de los trabajadores, y a la vez poder tener un medio ambiente de trabajo sano y seguro. Así pues, el (reactivo 5) nos menciona que la empresa no tiene documentado la entrega y recepción de los equipos de protección personal (EPP), pero el gerente menciona que si está a disposición algunos EPP para que el personal los utilice y desarrollen sus actividades con precaución

En resumen, se observa que la mecánica automotriz de “Marco Jirón” tiene aspectos débiles en la estructura organizacional, ausencia de manuales de organización, administración, de seguridad e higiene del trabajo, de programas de estímulos y recompensas y de un plan de capacitación para empleados y mantenimiento en los equipos, maquinaria e instalaciones, debido a que la empresa no tiene un esquema para determinar a través del proceso y funciones empresariales definidas, los roles de cada actor dentro de la organización.

En esta dimensión la empresa obtuvo el 43.63% de la valoración máxima, esto es 24 sobre 55 puntos posibles asignadas a este parámetro. Por lo tanto, se desprende que, aunque la empresa cuenta con el personal adecuado para el giro de negocio que desarrolla, esto es, con actitud y destrezas para realizar y/o aprender sus labores, aunque no se disponga de una acción estructurada para guiar sus labores. También se evidencia la inexistencia de un plan de salud y seguridad ocupacional para garantizar la integridad de empleados y trabajadores, en virtud de lo cual se puede concluir que el rendimiento de los trabajadores no es el máximo debido además de que no existen programa de motivación ni cuentan con los EPP (Equipos de Protección del Personal) para realizar sus trabajos con la debida precaución.



Fuente: Fotografías captadas por el autor en noviembre 2022

Dimensión 2: Operación

La organización y gestión de un taller mecánico son fundamentales para lograr el éxito, mantener este tipo de negocio no se limita a pensar en los servicios que se van a ofrecer, en el personal con el que se va a contar o el local en el que se instalara. Detrás de las tareas de reparación hay una serie de procesos que son parte integral de la gestión de un taller y a los que es necesario prestar atención, ya que de su operación, control y organización dependerá en gran manera la eficiencia de la empresa.

La operación de un taller se basa en procesos de soporte, incluyendo la homologación de proveedores, compras, gestión de stocks, programación de servicios, los equipos y el mantenimiento de estos, los datos de los clientes y la operación financiera.


Para mejorar la operación del taller es necesario contar con el mapa completo de todo lo que sucede durante el día. Desde lo simple como el horario de atención, suministro de herramientas, la atención a los clientes, manuales de procedimiento, relación con los proveedores, facturas, entre otros aspectos.

Se trata de detenerse un buen rato a pensar: ¿Cómo se puede dar una mejor atención, hacer el trabajo en el menos tiempo, satisfacer al cliente con refacciones a mejor y accesibles precios?, incluso buscar mejores formas de pago y administrar mejor al personal.

En muchos casos las respuestas conducirán a la necesidad de invertir más en el negocio. Comprar mejores herramientas, maquinaria, equipos de protección, contratar más personal, etc. Hacer todos los cambios posibles que se requiera de una sola vez, mejor operación del negocio, comenzando con poco, no todas las mejoras se traducen en inversión. Por ejemplo, buscar como tener mejor ordenado el lugar de trabajo, como colocar las herramientas de modo que sea más fácil trabajar con ella, en fin.

En el presente análisis e interpretación se enfocarán muchas cosas al alcance de una buena operación.

Tabla 4-3: Reactivo Operación

	VALORACION					
	1	2	3	4	5	N/A
2. OPERACIÓN						
1.Capacidad utilizada vs. Instalada				4		
2.Procesos productivos documentados		2				
3.Sistema de información dentro y entre las diferentes áreas del proceso				4		
4.Administración de inventarios				4		
5.La distribución de planta es congruente		2				
6.Diseño e ingeniería del proceso		2				
7.Señalización de seguridad		2				
8.Condiciones de las áreas de trabajo			3			
9.Equipos de Protección del Personal (EPP) adecuados para las diferentes actividades a desarrollar			3			
10.Documentación de adaptaciones de equipo, procesos y herramientas		2				
11.Sistemas de capacitación y adiestramiento técnico que cubra las necesidades del personal	1					
12.Distribución y consumo de energía y agua por área productiva	1					
13.Mecanismos y acciones para cumplir con la normatividad en materia ambiental		2				
14.Sistemas de distribución al cliente			3			
15.Áreas específicas para guardar la obra terminado (vehículo), materias primas y refacciones		2				
16.Agentes químicos correctamente etiquetados y clasificados		2				
17.Disponibilidad de recursos para desarrollar las actividades				4		
18.Plan de contingencias y acciones correctivas		2				
SUBTOTAL	2	18	9	16	0	0
	Valor Máximo.	Valor alcanzado	% obtenido /dimensión			
	90	45	50.00			

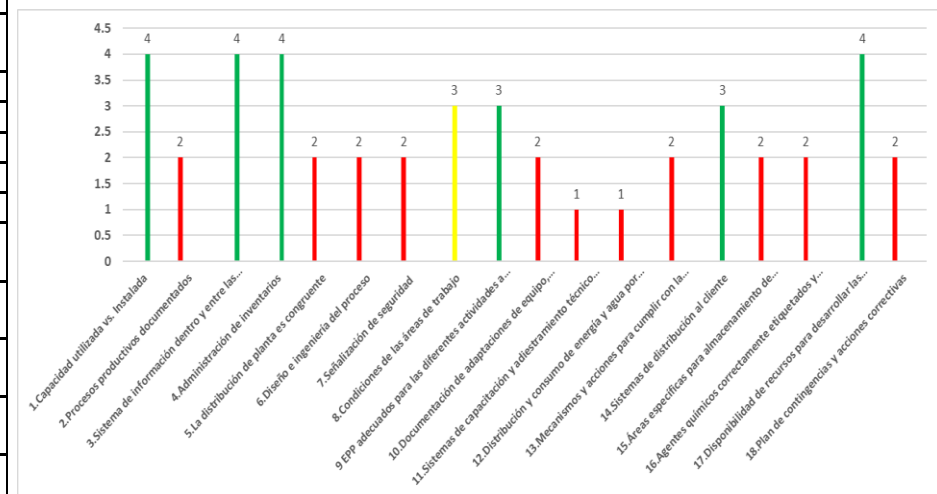


Ilustración 4-2: Reactivo de la dimensión Operación

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

Fuente: Entrevista aplicada al gerente noviembre 2022

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

La operación en la mecánica automotriz es la parte central del giro del negocio, se refiere a la gestión de los procesos técnicos para ejecutar el servicio de manera eficiente a fin de poder cumplir con los plazos de entrega de las reparaciones a los clientes. Con lo expresado, el personal debe saber cómo actuar ante las tareas encomendadas y también notar posibles errores que exista en la dotación del servicio técnico al vehículo confiado al taller por el cliente para su reparación.

La empresa al respecto descuida capacitar y adiestramiento técnico para que se pueda cubrir las necesidades del personal (reactivo 11), como se mencionó en la anterior dimensión, el gerente es quien recibe las capacitaciones con respecto a maquinaria y herramientas nuevas, y cuando algún trabajador necesita ocupar alguna de ellas él le explica su funcionamiento y como utilizarlo, es decir que les va indicado al personal de uno en uno, generándose uno de los motivos que explican la demora en la entrega de vehículos.

El tener una buena distribución y consumo de energía y agua permite disminuir los impactos ambientales y que la organización contribuya en la batalla contra el calentamiento global, controlando y economizando uso y gastos al respecto. Pero la mecánica automotriz no mide el uso de estos recursos al momento de lavar piezas, utilizar máquinas. En esto no hay conciencia por parte de la empresa es por eso que no cuenta con una normativa ambiental y por lo tanto sus acciones no aportan mucho a la sostenibilidad ambiental. (reactivo 12 y 13).

Los trabajadores de la mecánica automotriz están informados de los pasos que deben seguir en los diferentes arreglos vehiculares acorde que se presentan mientras llega un cliente a la empresa, pero al no tener documentados protocolos técnicos para el desarrollo de actividades y procesos que deben considerarse para el eficiente desarrollo de la prestación de los servicios, el gerente no puede llevar un control o supervisión de los mismos, al igual que las adaptaciones de equipos y herramientas necesarias que además no registran las veces se ocuparon, a fin de regresarlas a su lugar o llevar la bitácora respectiva de mantenimiento. Para ejemplarizar, es importante referirse al uso de la lavadora de inyectores se necesita utilizar accesorios pequeños como ligas, resortes, etc., el no llevar un registro de cada vez que se utiliza puede provocar gastos económicos de reposición de piezas ya que puede existir casos que algún trabajador utilice incorrectamente la máquina y desperdicie los recursos. (reactivo 2 y 10).

Las áreas de trabajo para mantener el vehículo que llega a reparación hasta su retiro en función del tiempo que se calcula para la entrega de la obra, ocupa grandes espacios con buena ventilación que además facilita la ejecución actividades, es decir que la distribución de planta es relativamente adecuada aunque existe falta de aseo y organización en los lugares de trabajo, en especial al momento de desplegar la logística requeridas, debido a que las herramientas, repuestos nuevos o usados están tirados por cualquier lado, sin tener un lugar donde embodegarlas hasta decidir el

destino de dichos desperdicios, hecho que también provoca la demora en la reparación de vehículos ya que hay tiempo perdido en la búsqueda de las herramientas que van a ocupar. Al igual que la empresa cuenta con varios productos químicos como aceite, refrigerantes, grasa, etc., cuya manipulación no considera elementales procedencias de cuidado en especial para salvaguardar problemas con los mismos trabajadores.

No se ha logrado controlar la generación de residuos o sobrantes de algunos insumos y reponerlos de manera oportuna. Cuando se utiliza gasolina el sobrante del volumen solicitado, se coloca en una botella plástica que en algunas ocasiones ha sido confundido con algún químico, ya que por error destapan la botella, lo huelen para saber su contenido, esto puede ser un riesgo para los trabajadores como posible enfermedad profesional ya que inhalan vapores químicos perjudicando a su salud, y también contaminando y perjudicando al medio ambiente. (reactivo 5, 6, 8, 15 y 16).

La empresa no tiene la señalética de seguridad suficiente para la operación de las actividades, ni tampoco para brindar información necesaria sobre los riesgos o peligros posibles en la mecánica automotriz. En el área de máquinas no existe señalización de riesgos de atrapamiento de manos, dedos, ... riesgo eléctrico, máquinas en movimiento, etc. (reactivo 7). En caso de que suceda una emergencia, la mecánica automotriz no cuenta con un plan de contingencia y acciones correctivas, debido a que el personal actúa a veces con impericia, poniendo en peligro su salud e integridad física y mental como también la de los clientes y proveedores, ya que no saben cómo reaccionar ante imprevistos y o saber qué hacer ante algún percance. (reactivo 18).

La mejor opción para prevenir los accidentes laborales es el uso de los equipos de protección personal (EPP) que existen varios y se debe utilizar los adecuados según la actividad que se vaya a realizar, el personal de la mecánica automotriz al estar en contacto con sustancias químicas como combustibles, aceites, líquido de frenos, entre otros o ante maquinarias, llantas, etc., deben estar colocados los diferentes EPP's. Cuando están debajo de un vehículo, los glóbulos oculares están en contacto directo con la tierra y agentes químicos es ahí donde deben utilizar gafas o anteojos para protegerse y evitar que se les introduzca algo en sus ojos perjudicando su sistema visual, pero la empresa no hace conciencia sobre los diferentes posibles accidentes y no obliga al personal a que utilicen los EPP. (reactivo 9).

Con respecto al inventario de los productos de la mecánica automotriz, su administración es buena ya que hay control sobre los aceites, refrigerantes, filtros, pegas, repuestos, etc., la persona encargada del almacén sabe que productos se utilizan más, cada cuanto tiempo se debe hacer pedido, los contactos con proveedores y el precio referente a la competencia, el único problema encontrado fue que en el último pedido que realizó la encargada pidió exceso de mercadería de aceites. (reactivo 4).

La mecánica automotriz ha demostrado puntos fuertes en esta dimensión, las cuales han permitido que la empresa avance y de poco a poco ir mejorando las falencias encontradas, algo importante es que el sistema de información dentro y entre las diferentes áreas del proceso son adecuadas aunque no del todo, ya que la empresa tiene la disponibilidad de recursos para desarrollar las actividades, es decir cuenta con gran cantidad de maquinaria y herramientas necesarias para realizar todo tipo de arreglo mecánico automotriz. El gerente está en constante actualización de la tecnología para mejorar el servicio de la empresa, y todos los recursos son utilizados todos los días en gran proporción, como el elevador, la gata hidráulica, juego de llaves, etc. Sin embargo, el problema es que no tienen una buena organización para su adecuado uso. (Reactivo 1,3 y 17).

La mecánica automotriz de “Marco Jirón” tiene puntos débiles con respecto a los sistemas de capacitación, los procesos productivos, adaptaciones de quipo y herramientas no están documentados, señalización de seguridad, uso inadecuado de energía y agua, por lo tanto, no cuenta con una normativa ambiental, y con respecto a la seguridad y salud ocupacional la organización no exige el uso de los EPP al personal, y no hay un buena clasificación y distribución con respecto a los agentes químicos y herramientas de la mecánica, todo esto dando como resultado a que no se agilicen los tiempos de entrega de los vehículos y con el tiempo el personal pueda generar alguna enfermedad profesional.

En la dimensión la empresa obtuvo el 50,0% de máximo valor destinado a este ítem, esto es 45 sobre 90 puntos posibles asignados a este parámetro. Por lo tanto, se desprende que, aunque la empresa cuente con grandes espacios para desarrollar las actividades, en las áreas de trabajo existe mucho desorden, poca limpieza y mala clasificación de las herramientas y agentes químicos, y no es suficiente con que el sistema de información sea bueno, ya que el personal también necesita tener documentado los procesos productivos y las adaptaciones de equipos, procesos y herramientas nuevas, y algo importante que cabe señalar es que la empresa necesita concienciar más a sus empleados para que utilicen todos los equipos de protección personal para que prevengan accidentes laborales y cuiden de su salud física y mental.



Fuente: Fotografías captadas por el autor en noviembre 2022


Dimensión 3: Control

Como en cualquier organización, la mecánica automotriz hay también que gestionarla en base a normativas o protocolos de control. En este tipo de negocios donde existen varios riesgos físicos, sanitarios o administrativos se necesita de una buena clasificación y métodos que aporten a la seguridad de los trabajadores y de las personas que se encuentran en la empresa, para precautelar su salud, que dependen de factores como la iluminación, pisos con derrame de aceite o combustibles, uso de maquinaria y desechos que pueden provocar accidentes laborales, los cuales sin la precaución y pericia de los colaboradores del taller y áreas administrativas, pueden activar de manera constante dichos riesgos de trabajo.

Sin control no resulta correcto el funcionamiento de la organización en labor de los resultados que se esperan mejor calidad que lo que no se observa durante el desarrollo de los procesos, ya que para velar por el cumplimiento de las directrices y manejo de recursos , los que se persigue es el mejor desempeño en las áreas de la mecánica automotriz, donde se aplica la interpretación de los sistemas de funcionamiento de los automotores para encontrar con exactitud el origen del problema determinado en la orden de trabajo, para lo cual el adecuado uso de equipos, herramientas, insumos, repuestos y demás cuestiones al respecto, que permiten brindar mejor calidad de atención al cliente agilizando los tiempos de entrega de los vehículos, desde luego cuando estas tareas son debidamente programadas o planificación, durante el trabajo se pueden activar las herramientas de evaluación y monitoreo de usos de recursos o factores productivos y resultados, para activar los controles que garanticen aún más la efectividad del trabajo realizado.

La empresa, además, deberá fortalecer la iniciativa para evitar el desperdicio de energía y agua, para dar un ejemplo a que otras mecánicas contribuyan aportando a la sostenibilidad medioambiental y a la vez mejorando su imagen empresarial.

Tabla 4-4: Reactivo Control

	VALORACION					
	1	2	3	4	5	N/A
3. CONTROL						
1.Sistemas y procedimientos de calidad		2				
2.Normas y especificaciones		2				
3.Métodos y procedimientos de muestreo, inspección, pruebas y ensayo				4		
4.Trazabilidad metrológica de equipos e instrumentos			3			
5.Niveles de aceptación por control de calidad interno y externo			3			
6.Desperdicios y mermas	1					
7.Clasificación de las herramientas	1					
8.Programa de mantenimiento preventivo			3			
9.El precio del servicio terminado se basa en análisis de estructura de costos				4		
10.Sistema de control para facturación de consumo de energía y agua		2				
11.Aplicación de la normatividad en materia ambiental	1					
12.Medición y control de desechos y desperdicios contaminantes	1					
13.Control del uso de los EPP (Equipos de protección del personal)	1					
14.Accidentes laborales/ enfermedades profesionales			3			
15.Iluminación óptima en los puestos de trabajo		2				
16 El producto satisface los requerimientos del cliente				4		
Valor Máximo.						80
Valor alcanzado						37
						% obtenido /dimensión
SUBTOTAL						46.25

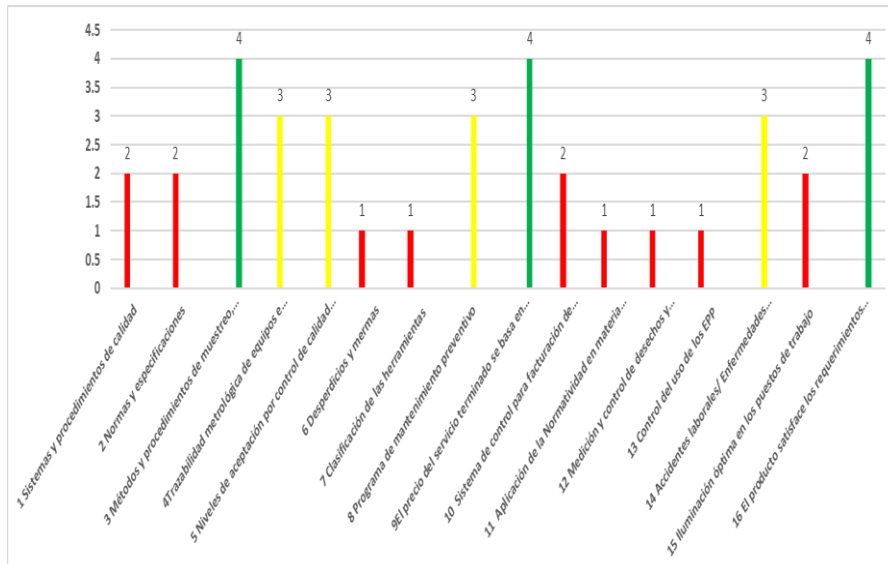


Ilustración 4-3: Reactivo de la dimensión Control

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

Fuente: Entrevista aplicada al gerente noviembre 2022

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

La mecánica automotriz al tener un adecuado sistema de control, le permitirá que las actividades se desarrollen de manera apropiada a fin de poder resolver a tiempo problemas propios del giro de negocio.

Al respecto la empresa registra algunas novedades como: la mecánica genera desperdicios que no son controlados ni corregidos de manera correcta. El constante derrame de aceite, gasolina, grasa en el piso ponen en riesgo tanto la logística interna como la movilidad de trabajadores y clientes. La acumulación de varios desechos plásticos y repuestos oxidados, llantas viejas, baterías, filtros, y todo está mezclado en un rincón de las instalaciones, alterando sus condiciones y respectiva contaminación de las mismas. Cuando van a realizar un cambio de aceite, los empleados sacan el aceite quemado del vehículo y lo ponen en un recipiente pequeño para luego trasladarlo a uno grande y en muchas ocasiones se constata que el recipiente se cae o alguien lo derriba por su mala ubicación provocando contaminación al medio ambiente y un posible riesgo laboral, ya que alguien puede resbalarse. El gerente comentó que el aceite quemado lo recogen en un recipiente grande y cada 15 días va un carro tanquero que es reciclador y se va llevando, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenible al eliminar parcialmente un problema ambiental. (reactivo 6, 11 y 12).

Lo relatado desnuda la realidad ambiental de la organización cuyos miembros no aplican porque no conocen normativa ambiental y el riesgo de sanciones que dicha inaplicación tarde o temprano si no toma medidas correctivas, les va pasar factura.

La empresa cuenta con una gran cantidad de herramientas de diferente uso, como llaves de varias numeraciones, destornilladores, pinzas de presión, etc., pero su distribución no es la correcta, ya que están regadas por toda el área de reparación, y esto provoca a que los empleados al momento de necesitar una herramienta pierdan tiempo en encontrarla. (reactivo 7), es por y muchas razones más, que los trabajadores deben usar equipos de protección personal para cuando realicen las diferentes actividades de reparación vehicular, a través de equipos como la pistola de impacto deberían usar equipo de protección auditiva, o cuando se utiliza la maquina lijadora deben usar equipo de protección visual, y así según las diferentes actividades que vayan a desarrollar.

El gerente mencionó que la empresa si cuenta con equipos de protección a disposición del personal, esto se debe a que no tiene documentado las normas, especificaciones y procedimientos de calidad para que los empleados se puedan guiar, debido a que el gerente solo les comunica a veces sobre las pautas que deben seguir con respecto a reglas de la empresa. (reactivo 1,2 y 13).

La iluminación en la mecánica automotriz no es tan óptima en algunas áreas de trabajo, debido a que existen cables de luz que no están protegidos y no tienen una buena ubicación, la empresa posee tomas de corrientes para 110 voltios que es para uso de iluminación, computadora, etc., y

220 voltios para la utilización de la maquinaria del taller, estas tomas corrientes se encuentran en buen estado.

Durante la entrevista efectuada al gerente, como se mencionó en la anterior dimensión la mecánica automotriz aún no tiene conciencia en el consumo de energía y agua. Por ejemplo, con el cargador de baterías, compresor de aire, etc., es por eso que hay meses en los que terminan pagando un valor elevado por los servicios básicos. (reactivo 10 y 15).

El gerente de la mecánica mencionó que la mayor parte de la maquinaria de la empresa esta calibrada y se le da mantenimiento y control cada que las maquinas presentan fallas, cabe señalar que existen algunos equipos que ya no funcionan y no son revisados, como el caso del compresor de aire y otro de agua que están dañados ocupando un espacio en las instalaciones amontonados y obstaculizando el paso del personal al momento de utilizar las otras máquinas. (reactivo 4 y 8). El control de calidad de reparación vehicular es aceptable ya que se lo hace al momento de la entrega al cliente, a fin de que él lo verifique y quede satisfecho. (reactivo 5).

Hasta el momento no ha existido accidentes laborales graves y enfermedades profesionales en la empresa, pero si lesiones leves, como por ejemplo cuando están debajo de un vehículo, existe algún golpe en la cabeza con alguna pieza, o cuando están limpiando las partes del motor hay zonas que están afiladas y provocan cortes, un problema que se encontró en el personal de la mecánica es que tienen las manos reseca debido a que están siempre en contacto con la gasolina y no utilizan guantes de protección, esto podría provocar con el tiempo alguna enfermedad en la piel. (reactivo 14).

El gerente al momento de adquirir maquinaria o productos nuevos realiza una investigación de cómo se debe utilizar, para qué vehículos se ocupa, y si le va a dar rentabilidad o no. Para graficar aquello, es importante referirse a la última adquisición de una lavadora de inyectores, la cual le ha permitido atraer a nuevos clientes, dado que esta tecnología le permite conocer con anterioridad que inyectores están dañados y cuáles no, para que el cliente no deba comprar todos los repuestos si no solo los que se encuentran en mal estado. (Reactivo 3).

Los clientes están satisfechos con los arreglos vehiculares que la mecánica automotriz de “Marco Jirón” ha brindado, también con el análisis que la empresa se ha manejado en temas económicos ya que esta se basa en todos los gastos que se hará en el arreglo vehicular, incluido los repuestos que se necesita, pegas, agentes químicos, mano de obra, etc., y se le comunica el precio final al cliente para que decida si desea el servicio o no, así como tiempo requerido para la entrega de la obra. (Reactivo 9 y 16).

En la dimensión la empresa obtuvo 46,25%, esto es 37 sobre 80 puntos posibles asignadas a este parámetro, donde la empresa satisface los requerimientos de los clientes, sin embargo el proceso de reparación vehicular requiere perfeccionar actividades que deben ser corregidas, como por ejemplo el control de desechos, desperdicios, el uso de equipos de protección personal, medir el uso de los recursos, falta de orden en la clasificación y mantenimiento de herramientas y maquinaria, todo esto dando como resultado que exista demora en los tiempos de entrega de los vehículos y no contribuir en el desarrollo sostenible medioambiental.




Fuente: Fotografías captadas por el autor en noviembre 2022

Dimensión 4: Evaluación

Para realizar la evaluación necesariamente hay que planificar y/o programar las actividades, la disposición del personal, la relación con clientes, proveedores y demás aspectos relacionados con dicha función del proceso administrativo. Sin la evidencia, documentación y demás requerimientos, no se puede tener una idea clara en la evaluación de los resultados que apoyados por el control determinarán las diferencias en más o en menos de lo planificado frente a lo ejecutado. Por ello la realización de este estudio para inducir a la empresa, lograr cambios que mejoren su eficiencia y productividad.

Debido a estas razones la mecánica automotriz debe evaluar sus métodos, procedimientos, proveedores, costos y en específicos las políticas sanitarias y de seguridad laboral porque todo esto engloba a que el funcionamiento del taller sea mucho más ágil en tiempo y con mejores resultados.

Tabla 4-5: Reactivo Evaluación

 MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ	VALORACIÓN					
	1	2	3	4	5	N/A
4. EVALUACIÓN						
1.Métodos y procedimientos para evaluar la productividad	1					
2.Evaluación de proveedores de servicios		2				
3.Inspecciones periódicas de las instalaciones	1					
4.Evaluación a los factores de riesgo			3			
5.Cumplimiento de las normas de seguridad		2				
6.Estado de los equipos de protección personal			3			
7.Evaluación al plan de salud y seguridad ocupacional	1					
8.Grado de aceptación del cliente				4		
9.Seguridad en las máquinas y herramientas			3			
10.Estado de las instalaciones			3			
SUBTOTAL	3	4	12	4	0	0
	Valor Máximo.	Valor alcanzado	% obtenido /dimensión			
	55	23	41.81			

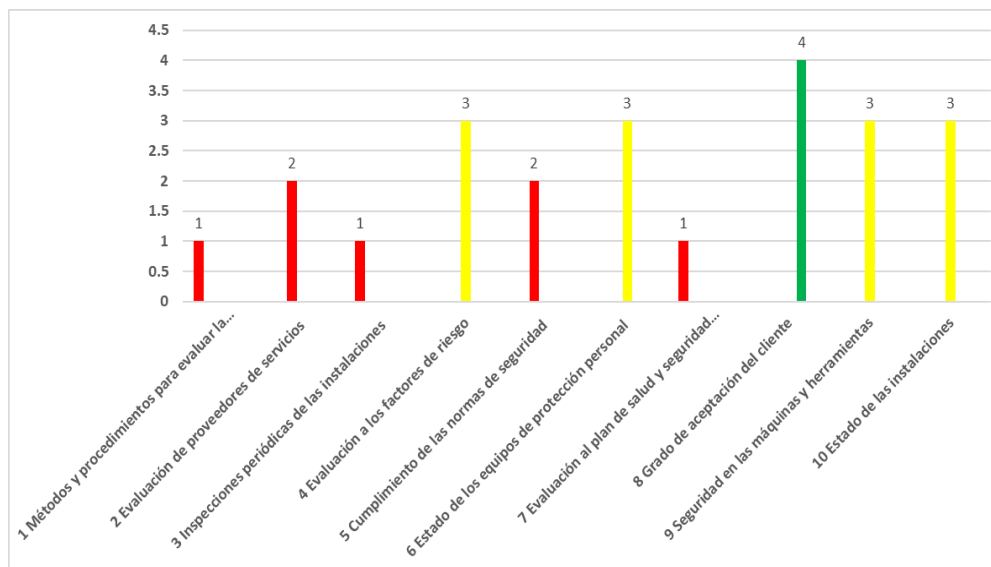


Ilustración 4-4: Reactivo de la dimensión Evaluación

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

Fuente: Entrevista aplicada al gerente noviembre 2022

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

El resultado del diagnóstico de ésta dimensión, permitirá a la mecánica automotriz determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos y con los resultados obtenidos identificar los problemas e implementar estrategias para conseguir mayor posicionamiento en el mercado, no obstante la empresa al poseer varios equipos y maquinaria que requieren de una buena instalación para su funcionamiento y evitar posibles accidentes o daños materiales, no se les da revisión periódica adecuada, sino que se las realiza solo cuando ya comienzan a presentar fallas. (reactivo 3).

Con respecto al cumplimiento de las normas de seguridad, la mecánica no evalúa este aspecto, ya que no se les obliga a los trabajadores, el uso diario de los equipos de protección personal, ni se ha aplicado especificaciones con respecto a la seguridad de los trabajadores como por ejemplo mantener los espacios de trabajo limpio, dejar en su lugar respectivo las herramientas, clasificar los agentes químicos, residuos y mermas, etc. (reactivo 5).

Un plan de salud y seguridad ocupacional, es fundamental en las empresas ya que se puede reducir el número de accidentes laborales o enfermedades profesionales, procurando en el bienestar de la salud de los trabajadores y a la vez crear espacios de trabajo seguros y sanos, como la mecánica no tiene este plan es por eso que no se realiza la correspondiente evaluación. (reactivo 7).

La mecánica automotriz no utiliza métodos y procedimientos apropiados para evaluar la productividad, el gerente señalo para conocer este indicador solo se efectúa el registro de los vehículos, y evalúa el tiempo desde que ingresó el vehículo al taller hasta cuando salió. Hay que tener en cuenta todo esto sucede debido a que la empresa se ha manejado sin registros técnicos ni ordenes de trabajo que se puedan sistematizar para determinaran donde hay cuellos de botella en el proceso de concesión del servicio. (reactivo 1).

Al requerir proveedores de servicios como pintores, enderezadores, rectificadores, electricistas, etc., lo recomendable que, por ser trabajos a destajo, la empresa debe contar con una base de datos de maestros elegibles, para que, a través de una evaluación periódica, se determine el nivel de cumplimiento según lo acordado. (reactivo 2).

El gerente del taller mecánico no ha realizado un estudio sobre los factores de riesgo que la empresa puede tener, perciben únicamente lo que llaman riesgos básicos que pueden existir en la mecánica que pueden provocar un accidente laboral como atrapamiento, quemaduras, cortes, lesiones, etc., al igual que no se ha evaluado en su totalidad todos los agentes químicos que la empresa está en contacto de manera diaria y que pueden llegar a provocar una enfermedad profesional en el futuro, este factor está ligado a la EPP (equipos de protección personal) pero como en su mayoría nunca han sido utilizados, no se han evaluado su actual estado. (reactivo 4 y 6).

En la mecánica existen maquinas grandes, que necesitan de señalización y seguridad para prevenir accidentes y que cuenten con instalaciones en buen estado, por lo que la empresa evalúa estas acciones cada cierto tiempo. El elevador de vehículos es un ejemplo al respecto, su instalación y utilización es regular debido a que tiene una mala ubicación, ya que los brazos del elevador están salidos y obstaculizan el paso, también son un riesgo de posible tropiezo provocando accidentes, pero no se ha tomado medidas para esa situación. (reactivo 9 y 10).

La empresa evalúa el grado de aceptación del cliente según la cantidad de reclamos que ha existido y en la fidelidad de los clientes, conociendo así los errores de la mecánica y buscando soluciones para esos problemas. La empresa se responsabiliza de su oferta de repuestos para toda marca de automóviles, incluso para vehículos antiguos, evitando que los clientes tengan que salir a buscar los repuestos o accesorios, esto ha hecho que los clientes prefieran el servicio. (reactivo 8).

En la dimensión la empresa obtuvo el 57,50%, esto es 23 sobre 40 puntos posibles asignados a este parámetro. Por lo tanto, se desprende que, aunque la mecánica cuente con máquinas, herramientas, equipos de protección personal, proveedores, etc., le hace falta realizar evaluaciones sobre cada uno de esos puntos, ya que en muchos casos la empresa no sabe si está cumpliendo con los objetivos o no.



Fuente: Fotografías captadas por el autor en noviembre 2022


Dimensión 5: Estrategia

En la actualidad las empresas más grandes y exitosas logran alcanzar metas y objetivos gracias a las estrategias que minuciosamente se han elegido, es por eso que la mecánica automotriz debe tener un propósito más grande para los próximos años porque esto impulsa a que los participantes o trabajadores se involucren y busquen junto al trabajo en conjunto alcanzar mejoras en posicionamiento y calidad de servicio.

La mecánica es un negocio muy rentable ya que la demanda de un automóvil es grande en especial por el desarrollo de tecnologías de vanguardia que requieren escáner computarizados para poder

determinar o diagnosticar de manera general su problemas técnicos, daños o averías y no solo una mecánica puede acaparar las reparaciones o cuidados vehiculares, por lo que la estrategia del negocio debe estar enfocado en ser llamativo tanto en calidad como en seguridad y eficiencia, todo esto se logra desde lo interno hacia lo externo, a través de capacitaciones en especial de éstas nuevas tecnologías automotrices al personal que contribuyan a mejorar sus habilidades y puedan tener más sentido de pertenencia en la empresa, fortaleciéndose con alianzas que potencien el negocio, innovando en maquinaria y herramientas, e investigar para saber lo que el mercado exige y poder cumplir con las expectativas de los clientes.

Tabla 4-6: Reactivo Estrategia

 MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ	VALORACION									
	1	2	3	4	5	N/A				
5. ESTRATEGIA										
1.Misión, visión y expectativas a futuro	1									
2.Convenios de colaboración con sus proveedores				4						
3.Integración a un programa de proveedores				4						
4.Precio del servicio competitivo				4						
5.Tiempos de entrega del producto al cliente		2								
6.Cartera de clientes					5					
7.Evaluación de estrategias, del servicio, calidad y precio de sus competidores			3							
8.Análisis del mercado para definir sus estrategias					5					
9.Investigación y desarrollo para nuevos servicios, procesos y equipo				4						
10.Capacitación del personal en nuevas tecnologías, productos, equipos y materias primas	1									
SUBTOTAL	2	2	3	16	10	0	55	33	60,00	
TOTAL EMPRESA							335	162	48.36	

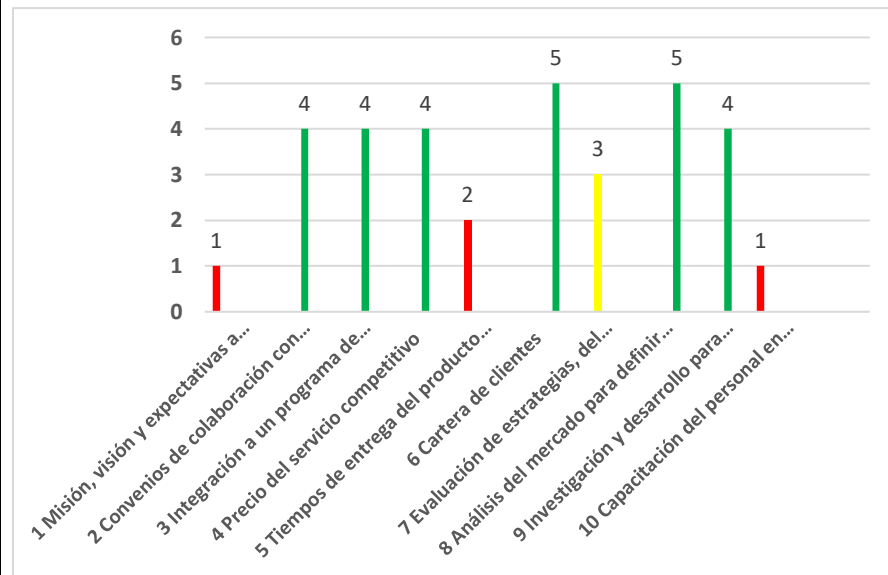


Ilustración 4-5: Reactivo de la dimensión Estrategia

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

Fuente: Entrevista aplicada al gerente noviembre 2022

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

La formulación de estrategias le permiten a la organización generar valor, es decir contar con una guía para definir la dirección de las acciones y conseguir la efectividad en la empresa, sin embargo se muestra que la organización no cuenta con misión y visión, pero el gerente si tiene en claro cuáles son sus expectativas para el futuro, al igual que, al no brindar capacitación al personal representa grandes falencias, ya que esto hace que los trabajadores no puedan estar en óptimas condiciones para el manejo de nueva tecnología provocando que en el proceso de reparar un vehículo exista pérdida de recursos por no saber cómo utilizar la maquinaria. (reactivo 1 y 10).

El tiempo de entrega de los vehículos reparados varían, pero en muchas ocasiones son tardías ya que como en la mecánica no existe un buen orden, limpieza y clasificación provoca que los trabajadores se demoren en la reparación por buscar las herramientas necesarias, o también por la espera de que el gerente les indique como utilizar la maquinaria nueva. (reactivo 5).

Como puntos fuertes en esta dimensión, tenemos que la mecánica cuenta con convenios de colaboración con sus proveedores, por ejemplo, el gerente mencionó que los proveedores de aceites siempre le brindan capacitaciones sobre su uso y bondades del producto, goza de promociones y descuentos, y siempre le están informando sobre marcas nuevas, que la competencia todavía no maneja, y sucede lo mismo con algunos proveedores ya sea de repuestos o de accesorios, es por eso que la mecánica automotriz ofrece sus productos a precios muy competitivos, debido a que la encargada del almacén ha estudiado muy bien a la competencia y conoce los productos y servicios que ofrecen por eso la mecánica accede a nuevas tecnologías para ofrecer nuevos servicios como se mencionó el lavado de inyectores, escáner, etc., ya que la empresa está dispuesta mejorar en sus procesos. (reactivo 2, 3, 4 y 9). Cabe recalcar que un punto fuerte de la mecánica es que ofrecen productos de difícil acceso, por ejemplo, repuestos de vehículos antiguos, esto se debe a que la mayoría de locales de repuestos y accesorios en Riobamba ofrecen solo de vehículos modernos. (Reactivo 8).

La empresa al contar con una gran variedad de clientes actuales y potenciales hacen que se debe llevar un registro adecuado, lo cual lo llevan en un libro de Excel, esto ha hecho que se pueda determinar, priorizar las necesidades, facilitar la atención y mantener la relación comercial con los clientes, cumpliendo con su satisfacción. (reactivo 6).

En la dimensión la empresa obtuvo el 60%, esto es 33 sobre 55 puntos posibles asignados a este parámetro, dándonos como resultado que, aunque la mecánica automotriz cuente con la mejor tecnología y equipos para arreglar vehículos, si no se brinda la capacitación necesaria a los trabajadores, la empresa puede seguir sufriendo demoras en la entrega de vehículos, al igual que la falta de misión y visión hace que todos en la empresa no sepan cuál es su razón de ser y hacia dónde quieren llegar, y comprobar si se cumplen los objetivos a largo plazo.



Fuente: Fotografías captadas por el autor en noviembre 2022

4.2. Discusión de resultados

Resumen de resultados

En la siguiente tabla, se presenta un cuadro resumen de los resultados obtenidos en la entrevista aplicada al gerente de la mecánica automotriz de “Marco Jirón” en las diferentes dimensiones.

Tabla 4-7: Resumen de resultados

DIMENSIONES	RESULTADOS			
	MÁXIMO	ALCANZADO	%	%MÁXIMO/ DIMENSIÓN
1. ADMINISTRACIÓN	55	24	43.64	100
2. OPERACIÓN	90	45	50.00	100
3. CONTROL	80	37	46.25	100
4. EVALUACIÓN	55	23	41.82	100
5. ESTRATEGIA	55	33	60.00	100
TOTAL	335	162	48.36	100

Fuente: Entrevista aplicada al gerente noviembre 2022

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

El promedio general de cumplimiento de las actividades relacionadas con los reactivos de cada dimensión es del 48,36%, esto es 162 de los 335 puntos posibles que la herramienta considera alcanzar.

La debilidad de la organización se muestra más en la dimensión denominada Evaluación que alcanzó el 41.82%, Administración con el 43.64% y control con el 46.25% de cumplimiento. La percepción más alta de la empresa se encuentra en las dimensiones Estrategia con el 60% y Operación 50%.

Cabe señalar que estrategia se toma desde la perspectiva de la información del señor dueño del negocio, como un dato de análisis que no está relacionado con la primera función del proceso administrativo Planificación, pues esta no existe y por tanto direccionamiento estratégico tampoco.

Si se efectúa una lectura del gráfico, la figura azul es lo que representa actualmente a la empresa, para llegar al límite de la línea roja, requiere al largo plazo insertar un programa que posibilite reinventar la rutina y cotidianidad, donde los registros e información son limitadas a ciertas “áreas” , pero el descuido de detalles técnicos y procedimentales ubicados en las áreas de operación y administración, que de manera parcial emiten datos para tomar decisiones de costos, tiempos y otros detalles requeridos por los clientes.

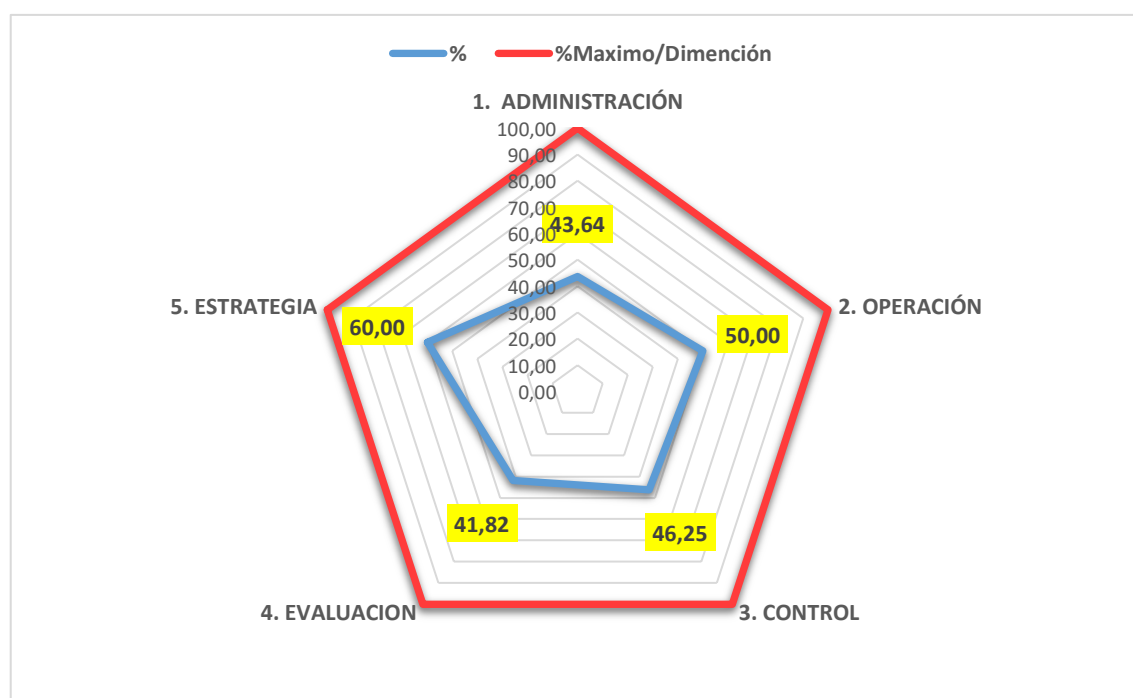


Ilustración 4-6: Resumen reactivos

Realizado por: Jirón Jessica., 2022

En síntesis, el diagnóstico me permitió de cada dimensión elegir a los indicadores más críticos que requieren el desarrollo o diseño de procedimientos necesarios para darle a la mecánica una estructura empresarial con la visualización de jerarquías, áreas de especialidad como la de operaciones, comercial y contable financiera, de responsabilidad social en función de la seguridad y salud ocupacional y ambiental, entre otras, para ir evaluando en el tiempo que recomendaciones adicionales debe la empresa implementar, para llamarla empresa.

4.3. Resultados de la encuesta

La encuesta se aplicó de manera presencial en la mecánica automotriz de “Marco Jirón”, a los clientes fijos quienes conocen la realidad de la atención de la empresa y pueden dar su opinión más certera y así medir la satisfacción del cliente con respecto a la prestación del servicio brindado por la empresa.

1. ¿Cuándo llega al taller con su vehículo la atención que recibe es?

Tabla 4-8: Atención al cliente

OPCIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
Mala	0	0	0,00%	0,00%
Regular	9	9	34,62%	34,62%
Buena	15	24	57,69%	92,31%
Excelente	2	26	7,69%	100%
TOTAL	26		100%	

Fuente: Encuesta aplicada
Realizado por: Jirón Jessica., 2023

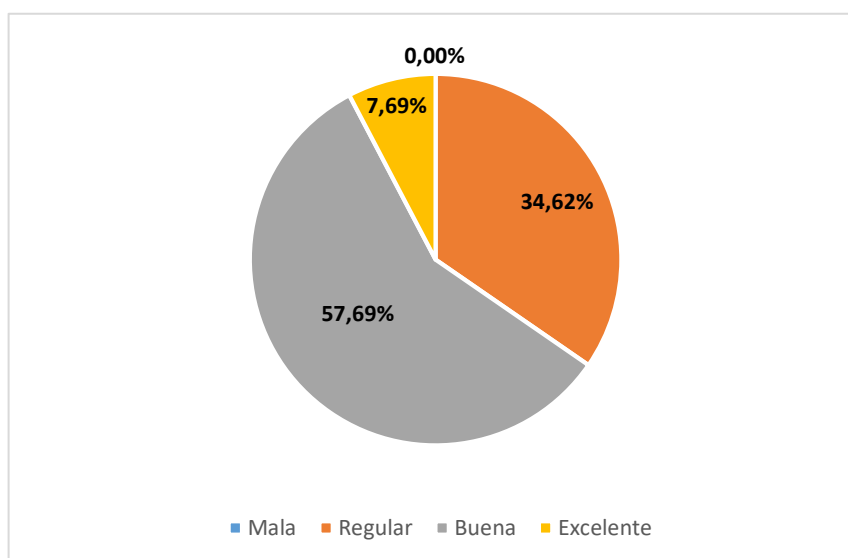


Ilustración 4-7: Atención al cliente de la mecánica automotriz.

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

En la gráfica podemos observar que el 57,69% de los clientes encuestados mencionan que la atención hacia ellos por parte de la mecánica automotriz es buena, seguida por el 34,62% que respondieron que es regular, por otro lado, el 7,69% ha dicho que es excelente. Por lo que se deduce que la atención del cliente es aceptable, ya que no existen respuestas negativas, esto puede ser porque el personal de la mecánica tiene actitudes adecuadas en el desarrollo de sus actividades, pero por la falta de motivación el rendimiento del personal no es óptimo, dando como resultado que la satisfacción del cliente en cómo es atendido no es el máximo.

2. La información que recibe del diagnóstico técnico en base a la información que Ud. proporciona del daño para la reparación del vehículo, la considera:

Tabla 4-9: Información del diagnóstico técnico

OPCIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
Mala	0	0	0,00%	0,00%
Regular	6	6	23,08%	23,08%
Buena	18	24	69,23%	92,31%
Excelente	2	26	7,69%	100%
TOTAL	26		100%	

Fuente: Encuesta aplicada
Realizado por: Jirón Jessica., 2023

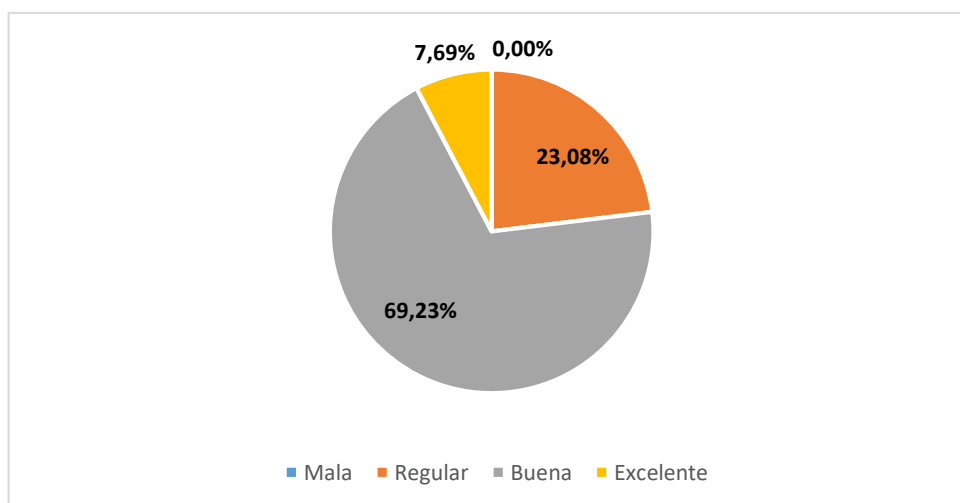


Ilustración 4-8: Información del diagnóstico técnico

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

El 69,23% han dicho que la información que reciben del diagnóstico técnico en base a la información que ellos proporcionan del daño para la reparación del vehículo es buena, seguido por el 23,08% que señalan que es regular y por último el 7,69% excelente, gracias a que la

mecánica ha optado por tecnología para identificar de manera rápida algunas fallas de los vehículos, como por ejemplo el escáner y la lavadora de inyectores, pero aun así las necesidades del cliente no han sido satisfechas por completo, aquí la empresa debería también optar por tener fichas o informes técnicos, en los que se detalle el problema del vehículo y como ingreso el mismo al taller, es decir las condiciones en las que se encuentra, esto permitirá que se cree un vínculo de confianza y seguridad entre el cliente y la empresa.

3. ¿Cuándo le entregan a más de la información el valor que implica la reparación, Ud. se pone de acuerdo sobre el precio para que procedan con la atención?

Tabla 4-10: Información del valor de reparación

OPCIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
Nunca	0	0	0,00%	0,00%
Ocasionalmente	11	11	42,31%	42,31%
Frecuentemente	15	26	57,69%	100%
TOTAL	26		100%	

Fuente: Encuesta aplicada
Realizado por: Jirón Jessica., 2023

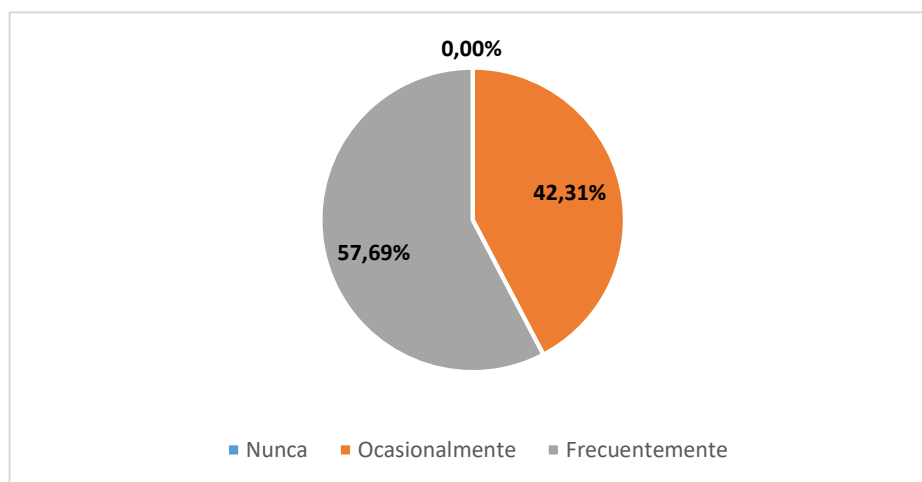


Ilustración 4-9: Información del valor de reparación

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Como se observa en el gráfico el 57,69% de los clientes han señalado que frecuentemente se ponen de acuerdo sobre el precio para que procedan con la reparación vehicular, seguido por el 42,31% que lo hacen ocasionalmente, esto se debe a que la mecánica, ha sido accesible en que los clientes pidan rebajas al precio final, pero si la mecánica no estudia correctamente esa acción para implementarle como estrategia para acceder a nuevos clientes, le puede ocasionar resultados bajos en la rentabilidad y utilidad, es por eso que la empresa debe hacer un control a los gastos que hace en cada reparación y a la mano de obra, y saber en qué se puede rebajar los precios.

4. ¿Cómo considera el tiempo que el taller demora en la reparación y entrega de su vehículo?

Tabla 4-11: Tiempo de reparación y entrega de los vehículos

OPCIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
Mala	3	3	11,54%	11,54%
Regular	18	21	69,23%	80,77%
Buena	5	26	19,23%	100,00%
Excelente	0	26	0,00%	100,00%
TOTAL	26		100%	

Fuente: Encuesta aplicada
Realizado por: Jirón Jessica., 2023

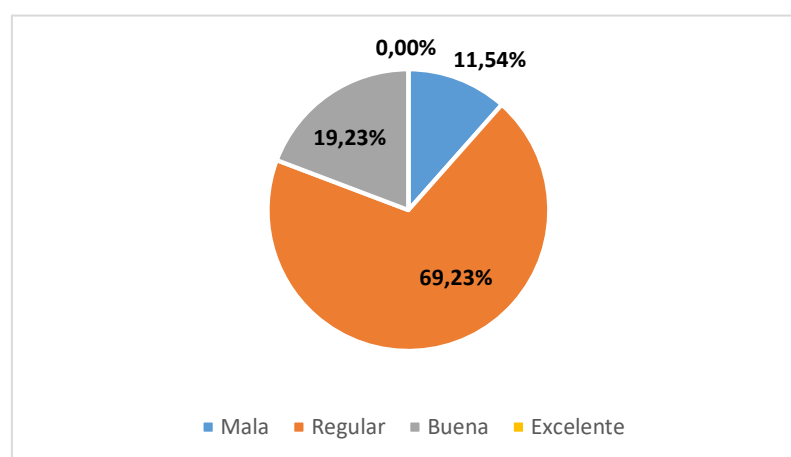


Ilustración 4-10: Tiempo de reparación y entrega de los vehículos

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

El 69,23% de los clientes han señalado que el tiempo de reparación y entrega vehicular es regular, seguido por el 19,23% que dicen que es buena, y por otro lado el 11,54% que mencionan que es mala, todo esto se debe a que el rendimiento del personal no ha sido el óptimo, debido a varios factores de la mecánica, como por ejemplo el tema de organización y limpieza, ya que las herramientas no tienen una buena ubicación, entonces hay tiempo perdido en la búsqueda de los materiales necesarios para la reparación, otro tema importante es que el personal no está capacitado sobre las nuevas tecnologías que tiene la empresa, y deben esperar a que el gerente les indique como tienen que utilizarlas, dando como resultado demora en la reparación y entrega de vehículos.

5. ¿Una vez recibido el servicio de reparación vehicular, la mecánica automotriz “Marco Jirón” si le atiende con cualquier tipo de reclamo que Ud. hace sobre la obra efectuada?

Tabla 4-12: Atención de reclamos sobre la obra efectuada

OPCIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
Nunca	0	0	0,00%	0,00%
Ocasionalmente	7	7	26,92%	26,92%
Frecuentemente	19	26	73,08%	100%
TOTAL	26		100%	

Fuente: Encuesta aplicada
Realizado por: Jirón Jessica., 2023

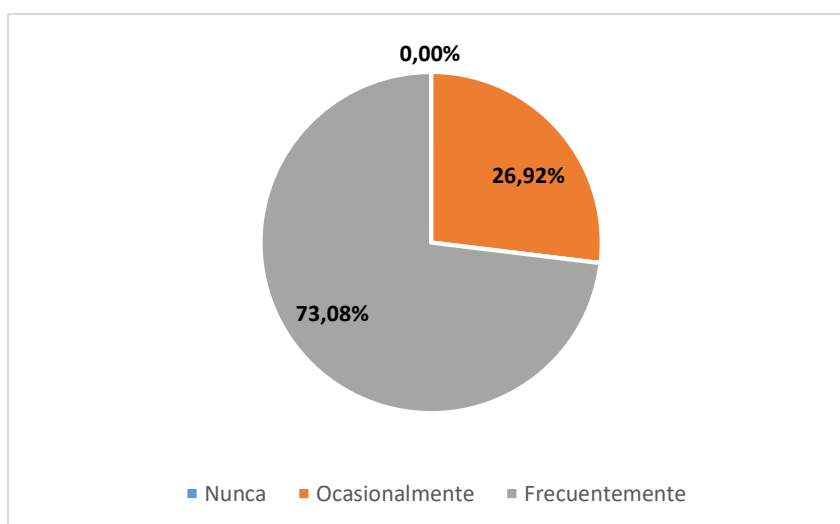


Ilustración 4-11: Atención de reclamos sobre la obra efectuada

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Como se observa en el gráfico el 73,08% ha dicho que frecuentemente la mecánica le atiende con cualquier tipo de reclamo sobre la obra efectuada, y el 26,92% ocasionalmente. Esto se debe a que la mecánica brinda garantía al trabajo realizado y a los productos vendidos, es por eso que, si presenta alguna falla después de la entrega del vehículo, se le atiende y se le soluciona el problema, pero ha existido ocasiones en que algunos vehículos quieren reclamar la garantía cuando ya ha pasado varios días e incluso son problemas que no fueron arreglados en el primer instante.

6. ¿Cómo califica el servicio de la mecánica automotriz “Marco Jirón “de la ciudad de Riobamba?

Tabla 4-13: Calificación al servicio de la mecánica automotriz

OPCIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
Mala	0	0	0,00%	0,00%
Regular	9	9	34,62%	34,62%
Buena	14	23	53,85%	88,46%
Excelente	3	26	11,54%	100%
TOTAL	26		100%	

Fuente: Encuesta aplicada

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

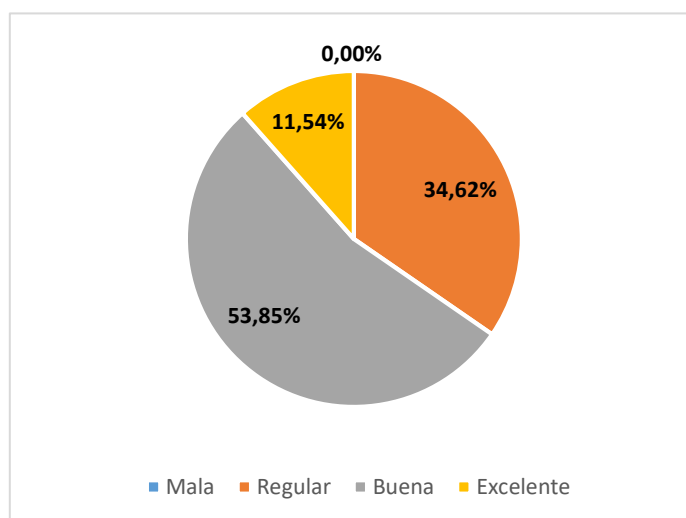


Ilustración 4-12: Calificación al servicio de la mecánica automotriz

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

El 53,85% de los clientes han dicho que el servicio de la mecánica automotriz es bueno, seguido por el 34,62% que para ellos el servicio es regular, y por último el 11,54% les parece excelente. Todo esto se debe a que actualmente en la mecánica no ha existido quejas por mala reparación de vehículos, o malos tratos, si no que todos mencionan que el problema de la empresa es que el tiempo de entrega de los vehículos son muy demorosos, ya que el rendimiento del personal no está al máximo como se ha mencionado anteriormente que es por diversos factores, que complican el nivel de productividad de la empresa, perjudicando en que la mecánica no pueda acceder a nuevos clientes.

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

5.1 Título

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MANEJO DE RESIDUOS EN LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “MARCO JIRÓN” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

La Mecánica Automotriz “Marco Jirón” nace como respuesta a una necesidad constante en la ciudad de Riobamba que es la reparación de vehículos y venta de repuestos, accesorios, etc.

El sector automotriz tiene un alto riesgo de sufrir un accidente o enfermedad laboral debido a su exposición a una variedad de factores de riesgo, ya sean ergonómicos, químicos, biológicos, mecánicos y físicos.

A su vez, estos riesgos se ven exacerbados por un entorno de trabajo en constante cambio y recursos humanos, económicos y tecnológicos limitados, por tal razón se realiza el plan de seguridad, salud ocupacional y manejo de residuos para impulsar una economía circular que fomenta la reducción, el reciclaje y la reutilización de residuos.

Cabe mencionar que por medio del diagnóstico empresarial y la investigación de campo se pudo determinar algunos aspectos críticos en la empresa para garantizar la salud, el bienestar del personal y mejorar la calidad del servicio.

5.2 Objetivos

- Desarrollar la política de salud y seguridad para la prevención de accidentes laborales y control de riesgos.
- Motivar al recurso humano a desarrollar sus actividades de manera segura mediante el uso de un adecuado equipo de seguridad personal
- Preparar al recurso humano en caso de emergencia se tomen las medidas necesarias
- Fortalecer las áreas de gestión, para generar condiciones seguras tanto en las áreas operativas como administrativas de la empresa.

5.3 Características de la empresa

Nombre de la entidad:

- Mecánica automotriz de Marco Jirón

Sector al que pertenece:

- Privado

Actividades a la que se dedica:

- Mantenimiento y reparación de vehículos automotores: reparación mecánica, eléctrica, sistemas de inyección eléctricos.

- Venta al por menor de todo tipo de partes, componentes, suministros, herramientas y accesorios para vehículos automotores como: neumáticos (llantas), cámaras de aire para neumáticos (tubos). Incluye bujías, baterías, equipo de iluminación partes y piezas eléctricas.
- Venta al por menor de productos de limpieza, lubricantes y refrigerantes para vehículos automotores en establecimientos especializados.

Ubicación:

- País: Ecuador
- Provincia: Chimborazo
- Cantón: Riobamba
- Parroquia: Lizarzaburu
- Dirección: Av. Milton Reyes y Rodríguez Soto

Política de salud y seguridad para la prevención de accidentes laborales y control de riesgos

Las disposiciones del presente Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Manejo de Residuos se aplicarán a toda actividad laboral realizada dentro de la Mecánica automotriz de Marco Jirón teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Componentes del Plan

Para ejecutar el Plan de Seguridad y salud Industrial que además incluye el manejo de residuos de todo tipo, en el taller de la mecánica motivo de la presente investigación, es necesario desarrollar áreas complementarias como la Administrativa, Operaciones y Ventas.

El Plan se lo resume en la siguiente matriz, misma que a continuación se la va detallando conforme la explicación permita de manera holística, agrupar la resolución de los problemas organizacionales en dicho esquema:

5.4 Componentes del plan: Resumen

Tabla 5-1: Resumen de la planificación


ÁREA	ACCIONES	OBJETIVO	RECURSOS				FECUENCIA	COSTO	INDICADOR
			H	M	T	E			
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	-Identificación de riesgos laborales y las medidas que se deben tomar. -Implementación de equipo de protección personal, señales de seguridad y botiquín de primeros auxilios.	Prevenir riesgos innecesarios y proporcionar condiciones adecuadas para el trabajo.	X	X		X	1 semana	\$438,27	-Abastecimiento de equipo de protección personal. -Abastecimiento de señalética. -Abastecimiento de medicamentos.
MANEJO DE RESIDUOS	-Clasificación de residuos. -Entrega de residuos tóxicos y no reciclables a empresas recicladoras. -Reutilizar materiales reciclables dándoles un valor agregado.	Clasificar los residuos según: tóxico, no tóxico, reciclable y no reciclable.	X		X		1 vez a la semana	\$0	Cantidad de residuos reciclado / total de residuos producidos
ÁREAS QUE DEBEN FORTALECERSE PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL									
ADMINISTRACIÓN	-Capacitación de maquinaria y herramientas.	Garantizar estabilidad y bienestar al ejecutar la jornada de trabajo.	X			X	2 horas cada dos meses	\$100	Número de capacitaciones realizadas / número de capacitaciones planificadas.
OPERACIONES	-Implementar las 5 S	Mejorar continuamente, alcanzar mayor productividad, mejorar las condiciones de trabajo, reducción de tiempos muerto y optimización de recursos.	X		X	X	1 semana en clasificación, 1 semana en orden, 1 semana en limpieza, 1 semana en estandarización, 1 semana disciplina	\$45,90	Por importancia: número de fases de implementación aplicadas.
VENTAS	-Sistema de inventarios	Controlar los productos disponibles para la venta.			X		2 meses	\$0	Stock promedio Stock óptimo

H= Humanos; M= Materiales, T= Técnicos; E=Económicos

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

5.5 Área de seguridad y salud ocupacional


Tabla 5-2: Riesgos físicos

RIESGO	IMAGEN	CAUSAS	EFFECTOS
FÍSICO			
Ruido y Vibraciones		Uso de la pistola de impacto, moladora, esmeril, compresor, etc.	El ruido puede provocar afectaciones al sistema auditivo, y las vibraciones fuertes, problemas en el sistema mano brazo.

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Tabla 5-3: Riesgos químicos




RIESGO	IMAGEN	CAUSAS	EFFECTOS
QUÍMICO			
Líquidos		Uso de aceites, combustible, disolventes, grasas lubricantes, solventes, etc.	La piel al estar en contacto directo con estos químicos sin la protección necesaria, puede provocar quemaduras o enfermedades en la piel. A la vez que al inhalarlos también afectan al sistema respiratorio.
Vapor/ Gaseosos		Cuando los vehículos tienen problemas en los motores botan vapores tóxicos, al igual que los carros que tienen tubo de escape evaporan agua.	La inhalación de estos vapores puede provocar daños en el sistema respiratorio.



<p>Aerosoles</p>		<p>Al utilizar el limpiador de carburador y frenos, limpiadores para el vehículo, etc.</p>	<p>La inhalación de estos aerosoles puede provocar daños en el sistema respiratorio. También puede ingresar por los ojos, provocando daños en el sistema visual.</p>
-------------------------	---	--	--

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Tabla 5-4: Riesgos mecánicos

RIESGO	IMAGEN	CAUSAS	EFECTOS
MECÁNICO			
<p>Atrapamiento entre máquinas</p>		<p>Cuando se utiliza las máquinas de la mecánica como por ejemplo el elevador, compresor, etc.</p>	<p>Al quedarse atrapado alguna parte del cuerpo, puede provocar heridas, amputaciones, fracturas o incluso la muerte.</p>
<p>Caída de objetos</p>		<p>Cuando se eleva el vehículo con la gata hidráulica, o la caída de herramientas mal ubicadas.</p>	<p>La mala utilización o incorrecta posición de esta herramienta puede provocar que el vehículo se caiga encima del personal provocando, fracturas, heridas o incluso la muerte.</p>

<p>Caídas al mismo nivel</p>		<p>Debido a la falta de aseo e higiene, algunos sectores de la mecánica tienen químicos regados en el piso, al igual que existen muchos residuos que interrumpen el paso.</p>	<p>Estas obstrucciones pueden provocar caídas tanto para el personal como para proveedores, clientes, etc. Dando como consecuencia golpes, fracturas o lesiones.</p>
<p>Contacto eléctrico</p>		<p>Existen ocasiones en la que se requiere desconectar la batería del vehículo para cargarla en la máquina.</p>	<p>La mala desconexión de la batería del vehículo, puede provocar daños en la piel, ojos, e incluso provocar quemaduras.</p>
<p>Proyección de partículas o fluidos</p>		<p>Cuando se ocupa la moladora para cortar pernos o partes de la carrocería, o a la vez el esmeril para igualar partes del motor.</p>	<p>Afectaciones al sistema auditivo, visual y respiratorio. También un mal uso puede provocar corte en las manos.</p>

<p>Pinchazos o cortes</p>		<p>En la actividad de reparación vehicular, se necesita siempre de varias herramientas, las cuales no tienen una buena organización ni limpieza.</p>	<p>Al estar mezclado todas las herramientas, los trabajadores al momento de buscar alguna se puede cortar o pinchar con alguna herramienta mal ubicada.</p>
<p>Atropellamiento por vehículos o colisiones</p>		<p>Al ingresar varios vehículos a la mecánica, y no se utiliza las herramientas óptimas para la detención de los mismos para que no se puedan mover.</p>	<p>Lesiones, fracturas, amputaciones o la muerte.</p>

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Tabla 5-5: Riesgos mecánicos

RIESGO	IMAGEN	CAUSAS	EFECTOS
ERGONÓMICO			
<p>Manejo manual de carga</p>		<p>Al tener que desarmar un motor, caja, o manipular partes del vehículo de gran tamaño y peso. O a su vez al utilizar maquinaria o herramientas pesadas.</p>	<p>Lesiones, fracturas, golpes, lumbalgia, etc.</p>

<p>Posturas forzadas</p>		<p>Posturas incomodas e inadecuadas al momento de la reparación vehicular.</p>	<p>Lesiones en la columna vertebral.</p>
---------------------------------	---	--	--

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Acciones preventivas para los riesgos laborales

Tabla 5-6: Acciones preventivas

FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	FORMULACIÓN DE ACCIONES	FRECUENCIA DE ACCIONES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLES DE ACCIÓN, REPORTES EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
Factores físicos	Al utilizar cualquier máquina de la mecánica que provoque ruidos o vibraciones de alto nivel, puede provocar afecciones severas en el sistema auditivo y en las articulaciones.	Utilizar los equipos de protección personal necesarios, y manipular las máquinas de manera adecuada, estar capacitado para el uso de estas.	Actuar seguro, prevenido y cuidadoso con las diferentes máquinas.	Siempre que se va a utilizar la moladora, compresor y pistola de impacto.	Área de operaciones Área administrativa
Factores químicos	Toda actividad en la mecánica se está en contacto con varios productos químicos que afectan de distinta manera a los sistemas del cuerpo humano, todo químico es peligroso y tóxico para la salud.	Utilizar los equipos de protección personal, al utilizar los diferentes químicos.	Precavido y cuidadoso en el manejo de los productos químicos.	Cada vez que se utilice químicos como aceite, combustible, etc.	Área de operaciones Área administrativa
Factores mecánicos	En el taller automotriz existen muchos factores de riesgo mecánico que los empleados están en constante peligro, deben saber utilizar todas las máquinas de manera correcta, es por eso necesarios las debidas capacitaciones, también que al reparar los vehículos las partes de este deben ser tratadas de la mejor manera, ya	Utilizar los equipos de protección personal necesarios, e implementar una buena limpieza y organización de las herramientas y las áreas de la mecánica.	Seguro y precavido en la utilización de las máquinas y herramientas. Cuidadoso en la reparación de los vehículos.	Metodología 5s 1 semana en clasificación, 1 semana en orden, 1 semana en limpieza, 1 semana en estandarización,	Área de operaciones Área administrativa

	que puede existir cortes o pinchazos. Y lo más importante saber cómo se debe ubicar al vehículo y a las máquinas para que no exista peligro de atrapamiento.			1 semana disciplina	
Factores ergonómicos	En las actividades de la mecánica automotriz, las posturas son forzadas y repetitivas, ya sea al momento de cargar repuestos, o partes del vehículo de gran tamaño y peso, o a su vez al momento de usar las máquinas que con el tiempo pueden provocar problemas lumbares.	Utilizar la faja lumbar para realizar las diferentes actividades de postura forzada y en el manejo de carga pesada.	Precavido en el manejo de carga pesada y cuidadoso con las posturas que realiza en las diferentes actividades laborales.	Utilizar la faja lumbar siempre que se va a realizar reparaciones forzosas como el motor, caja de cambios, etc.	Área de operaciones Área administrativa

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Implementación de equipo de protección personal

Como se pudo observar en la identificación de riesgos laborales de la mecánica automotriz, en ninguna actividad el personal utilizó los equipos de protección, como por ejemplo guantes para el manejo de químicos, gafas para utilizar el esmeril, etc. Es por eso que han estado en un constante peligro de sufrir un accidente laboral o enfermedad profesional.

La seguridad de los trabajadores es un tema importante en todas las empresas, y las actividades en una mecánica automotriz conlleva mayores riesgos de accidentes laborales, es por eso que se recomienda la implementación de los equipos de protección personal para proteger a los trabajadores de posibles riesgos.

Es responsabilidad del empleador proporcionar un ambiente seguro para la ejecución de los trabajos, debemos también tener en cuenta algunas recomendaciones como:

-Se debe hacer un control de los equipos de protección ya que si presentan algún defecto como aberturas que no tienen solución, se debe desechar y adquirir una nueva.

-Los EPP para el manejo de sustancias químicas deben ser de un material específico (goma) ya que los guantes de otro material se pueden quemar o desgastar rápido y provocar daños en las manos, los guantes de goma también sirven para la protección de cortes.


-Los EPP deben ser de la talla correcta y peso mínimo, ya que si son muy grandes puede incomodar al momento de realizar las actividades y provocar algún accidente.

A continuación, se muestra los equipos de protección básicos que la mecánica debe adquirir:

Tabla 5-7: Equipos de protección personal sugeridos

PROTECCIÓN	EPP	UTILIZACIÓN	CANTIDAD	IMAGEN	INVERSIÓN	FECHA MÁXIMA DE IMPLEMENTACIÓN 2023			
						I.TRIM	II.TRIM	III.TRIM	I.TRIM
Protección para la cabeza	Casco	Para evitar golpes cuando el trabajador está debajo de los vehículos.	7		\$18,15				
Protección de manos	Guantes de goma	Cubrir las manos de cortaduras, y evitar enfermedades en la piel por el contacto con químicos como la gasolina, aceites, lubricantes, etc.	7 pares		\$17,50				
	Gafas de protección/resistentes a impactos.	Para cuando el personal está debajo del vehículo y hay desprendimiento de partículas que pueden entrar a los ojos.	7		\$18,43				


Protección del sistema visual	Protector facial	Para proteger el rostro y ojos al utilizar la suelda eléctrica, el esmeril o la amoladora.	5		\$31,25				
Protección del sistema auditivo	Orejeras y tapones auditivos.	Evitar riesgo de pérdida auditiva al utilizar las máquinas: compresor, taladro, pistola de impacto o amoladora.	7		\$62,50				
Protección del sistema respiratorio	Mascarillas de protección FFP2	Utilizarlo siempre, ya que en la mecánica se está en contacto con gases tóxicos, que pueden provocar enfermedades profesionales.	5 cajas		\$40,50				
Protección del cuerpo	Overol mecánico	Utilizarlo de manera permanente para proteger todo el cuerpo de cortes y contacto con químicos, etc.	7		\$196				

Protección de los pies	Botas con punta de acero	Utilizarlos de manera permanente ya que brinda seguridad a los pies de los trabajadores de sufrir algún accidente laboral.	4 pares		\$129,82				
-------------------------------	--------------------------	--	---------	---	----------	--	--	--	--

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Al momento de entregar los equipos de protección al personal, se debe hacer un documento de constancia y realizar controles sobre los mismos.

Tabla 5-8: Formato de entrega de equipos de protección personal




ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

TRABAJADOR:		C.I:	
ÁREA:		FECHA:	
Nº	EPP	MARCA	CANTIDAD
			FIRMA

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Tabla 5-9: Formato de evaluación a los equipos de protección personal



EVALUACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

CARACTERÍSTICAS A EVALUAR			
Durabilidad		Malo	(M)
Flexibilidad		Regular	(R)
Comodidad		Bueno	(B)
Compatibilidad		No aplica	(N/A)
¿EL EPP SE ADAPTA CON FACILIDAD A SU CUERPO Y ES CÓMODO? SÍ O NO, ¿POR QUÉ?			
¿EL EPP GENERA ALGUNA DIFICULTAD PARA REALIZAR SU TAREA? SÍ O NO, ¿POR QUÉ?			

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Adquisición de botiquín de primeros auxilios

Los trabajadores al estar en un constante riesgo de accidentes, la empresa debe implementar un botiquín de primeros auxilios que contenga los materiales y medicamentos necesarios para ocuparlos en lesiones leves. También se recomienda que la empresa capacite al personal sobre primeros auxilios para que puedan responder de manera adecuada ante una emergencia.

La ubicación del botiquín, debe ser en el sector de la oficina ya que es un lugar seguro que no está en contacto con las máquinas, vapores, etc.

A continuación, se presenta los medicamentos y elementos sugeridos para la empresa.

Tabla 5-10: Contenido del botiquín sugerido de primeros auxilios

MEDICAMENTO	CANTIDAD	IMAGEN	INVERSIÓN
Guantes quirúrgicos	1 caja		\$42
Rollo de vendas Ancho de 5cm y 10 cm	2 de cada tamaño		\$13
Gasas estériles	10		\$7,5
Tijera	1		\$8
Pinza	1		\$3,25
Esparadrapo	2		\$2
Suero fisiológico	1 de 140ml		\$2,5
Agua oxigenada	1 de 120 ml		\$3
Alcohol antiséptico	1 de 500 ml		\$1,5
Algodón	1 paquete de 500 gr		\$4,5

Botiquín de pared	46cm*33 cm		\$20
-------------------	------------	--	------

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Indicadores de accidentes laborales

Se recomienda a la empresa empezar a llevar un registro sobre los accidentes laborales ocurridos, para que futuras investigaciones obtengan las conclusiones del grado de seguridad y la evolución de la frecuencia de siniestros.

Para el análisis de estos cálculos, se requiere de la utilización de los siguientes indicadores estadísticos:

Índice de frecuencia: Indica el número de accidentes ocurridos en la empresa, en un millón de horas trabajadas.

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ total de accidentes} * 1000000}{N^{\circ} \text{ total de horas hombre trabajadas}}$$

Índice de gravedad: Indica el número total de días laborables perdidos por cada mil horas trabajadas, se toma en cuenta las jornadas que han provocado incapacidades permanentes, es decir las que provocan dificultad física o mental.

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ total de días perdidos} * 1000}{N^{\circ} \text{ total de horas hombre trabajadas}}$$

Índice de incidencia: Indica el número de accidentes en días laborables en cierto tiempo por 100.000 trabajadores, generalmente para el cálculo de este índice se utiliza un periodo de tiempo de un año.

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ total de accidentes con baja} * 1000}{N^{\circ} \text{ de trabajadores}}$$

Índice de duración media: Indica el número de días laborables perdidos por causa de accidentes laborales.

$$IDM = \frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de accidentes con baja}}$$

5.5.5 Área de manejo de residuos

5.5.5.1 Clasificación de residuos

La mecánica automotriz cuenta con una gran variedad de residuos tóxicos y no tóxicos que contaminan al medio ambiente y crean una mala imagen de la empresa porque existe acumulación de materiales, y ese espacio se puede disponer para otra área agilizando los procesos de producción, es por eso que el taller debe empezar por clasificar los residuos con apoyo de una tarjeta verde.

Esta tarjeta tiene el mismo uso que la tarjeta roja de la metodología de las 5S, empezaremos a clasificar los residuos según su tipo para de ahí proceder a elegir que acción se debe tomar para cada desperdicio encontrado en el taller.

Con esta actividad la empresa genera ingresos pasivos, ya que muchos de los desperdicios se los puede vender a personas recicladoras que les darán un mejor uso a los residuos, y a la par se aporta a disminuir la contaminación medioambiental.

Tabla 5-11: Formato de la tarjeta verde

TARJETA VERDE	
Fecha:	
Área:	
Responsable:	
Residuo:	
Categoría:	
Cantidad:	
Razón de tarjeta	
<input type="checkbox"/>	Tóxico
<input type="checkbox"/>	No Toxico
<input type="checkbox"/>	Reciclable
<input type="checkbox"/>	No Reciclable
Otro:	_____
Acción Sugerida	

<input type="checkbox"/> Reutilizar
<input type="checkbox"/> Botar
<input type="checkbox"/> Vender
<input type="checkbox"/> Donar
Fecha final de la acción:

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

La mecánica al contar con varios residuos, debe tener tachos de basura en los que se pueda desechar según su razón, la empresa tiene varios contenedores grandes que se los puede reutilizar haciéndolos basureros, empezando por limpiarlos y etiquetarlos según el almacenaje de desperdicios, se sugiere de la siguiente manera:

Reciclables: papel, cartón, es decir materiales aptos para reutilizarse

Chatarra: repuestos dañados, desechos metálicos, etc.

Peligrosos: líquido de frenos, refrigerantes, etc.

No reciclable: la basura en general.

5.5.5.2 Desarrollar actividades amigables con el medio ambiente

El desarrollar acciones que protejan al medio ambiente, permiten que la empresa obtenga mejor rendimiento laboral y a la vez aportar al cuidado y control de la contaminación. Debido a que la mecánica automotriz cuenta con varios desperdicios y residuos en gran cantidad de diferente tipo ya sea tóxicos o no, deben tener un manejo adecuado, y con algunos pueden empezar haciendo acciones como el reutilizarlos, por ejemplo, los envases de aceites, los pueden cortar, limpiarlos y utilizarlos como tipo gaveta para guardar piezas pequeñas. También esos envases se pueden utilizar para hacer macetas, o a la vez al clasificar los residuos, rejuntarlos en un lugar apropiado para entregarlos a empresas recicladoras.

Otras acciones importantes que debe empezar la mecánica a realizar es el uso adecuado de los recursos naturales, ya que la empresa no tiene un empleo correcto del agua y luz, todos estos planes tienen el objetivo de prevenir los impactos ambientales que provoca el servicio de la mecánica automotriz.


Al realizar las diferentes acciones que den un valor agregado a la empresa también puede ser un ejemplo para que otras mecánicas comiencen a preocuparse por el desarrollo sostenible con el medio ambiente.

En este proceso se debe comprometer toda la empresa a que cada acción se desarrolle de la manera correcta, todos tomar conciencia y tener la predisposición de aplicar cada acción.

Algunos de los beneficios que aporta el desarrollo de estas actividades son:

- Reducción de costos
- Reducción de riesgos laborales
- Oportunidad de acceder a nuevos clientes
 - Cumplir con las regulaciones ambientales
 - Contribuir en la satisfacción de los clientes
 - Y la más importante es crear una imagen sostenible y responsable.

Tabla 5-12: Formato para las acciones del control medio ambiental

		MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE “MARCO JIRÓN” ACCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL	
Nombre de la actividad:			
Responsable:			
Objetivo:			
Frecuencia:			
IMPACTOS A MANEJAR			
1.-			
2.-			
3.-			
ACTIVIDADES A DESARROLLAR			
Impacto 1:			
Impacto 2:			
Impacto 3:			
RECURSOS:			
1.-			
2.-			
3.-			
OBJETIVO	INDICADOR	META	MEDIOS
CRONOGRAMA			

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 6
REVISADO POR:							
AUTORIZADO POR:							

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

5.6 Presupuesto

Tabla 5-13: Presupuesto

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR
Estructura Organizacional	Formatos	4	0
Capacitación del personal	Máquinas y herramientas	2 horas cada 2 meses	100
Compra de señalética	Señales de prohibición	4	12,60
	Señales de emergencia	2	7
	Señales de obligación	8	24
	Señales de precaución	3	2,30
Sistema de inventarios	Formato	1	0
Compra de equipos de protección personal	Casco	7	18,15
	Guantes	7	17,50
	Protección visual	12	49,68
	Protección auditiva	7	62,50
	Protección respiratoria	60	40,50
	Ropa de trabajo	7	325,82
Compra medicamentos	Botiquín de primeros auxilios	1	120,12
Gestión ambiental	Formatos	2	0
		TOTAL	\$780,17

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

5.7 Conformación del comité de seguridad e higiene del trabajo

De conformidad a lo que dispone el Art. 14 del Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mantenimiento del medio ambiente, las empresas que cuenten con más de 15 trabajadores deberán conformar el Comité de Seguridad que debe estar integrado por tres representantes del patrono o dueño de la empresa y tres trabajadores con sus respectivos suplentes.

Lo resuelto en este comité a través de actas debidamente legalizadas por la empresa, deben ser remitidas al Ministerio de Relaciones Laborales y al IEES. Cada mes de enero la empresa debe

remitir el resumen anual de los asuntos tratados, problemas encontrados y resueltos entre otros factores de interés para efectos de control.

El Comité tendrá de acuerdo a dicho reglamento, las siguientes funciones:

- Promover el cumplimiento de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- Analizar y opinara sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa para presentar al Ministerio de RR. LL y al IEES.
- Realizar la inspección de instalaciones y equipos para la adopción de medidas preventivas necesarias.
- Conocer sobre los informes e investigaciones de los organismos de control sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- Elaborar estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales encontradas en la empresa y los controles establecidos para evitar casos posteriores
- Establecer programas de capacitación y entrenamiento en todos los niveles de la empresa para evitar riesgos laborales.
- Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar s sus directivos la adopción de medidas de higiene y seguridad del trabajo.
- Otros relacionados con el tema.

Área de administración

Estructura organizacional

Elaboración de un organigrama estructural para definir las responsabilidades y tareas a ejecutar en la empresa, y tener claro la dirección hacia dónde quiere llegar la mecánica y alcanzar el éxito.

El organigrama estructural propuesto para la mecánica automotriz tiene las siguientes áreas principales y con la particularidad que dicha propuesta se la proyecta en función del nivel de crecimiento que va alcanzado la empresa, posiblemente en la actualidad dicha propuesta es parcialmente viable, lo cual no quiera decir que cada una de las áreas y sub áreas planteadas, se gestan, aunque no de manera organizada como lo que a continuación se expresa:

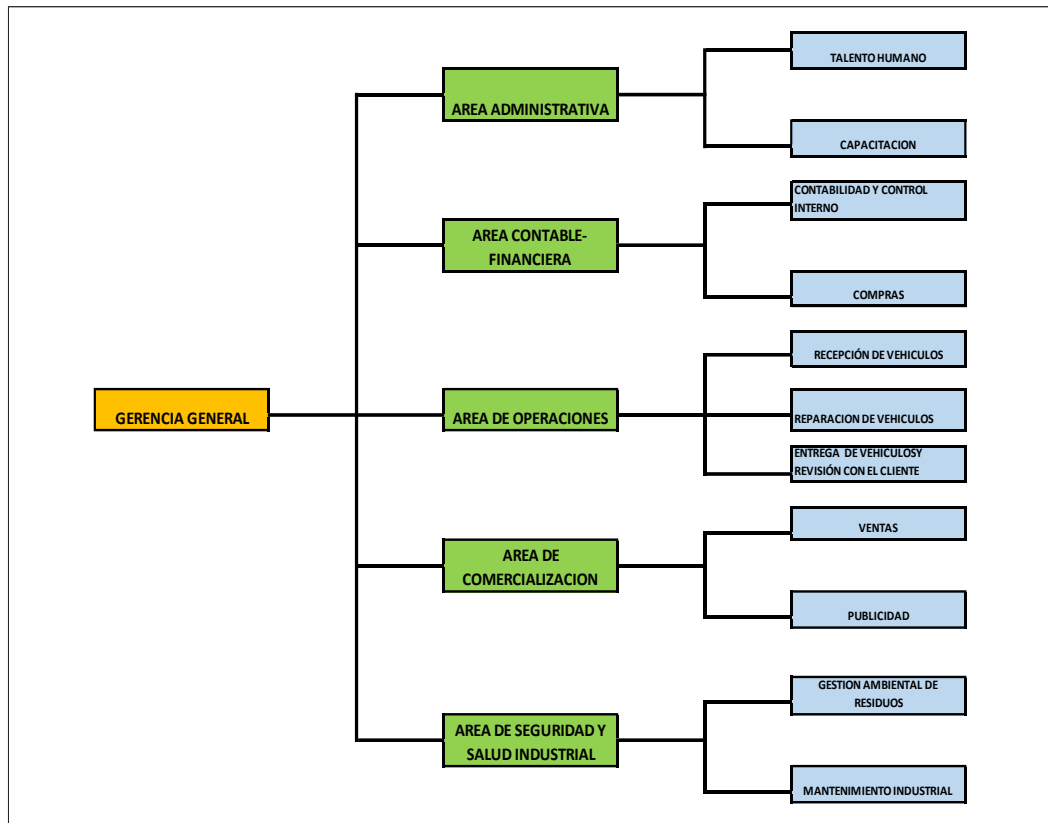


Ilustración 5-1: Organigrama estructural sugerido

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Gerencia: Es el representante legal de la empresa, y encargado de la toma de decisiones y de definir las normas y especificaciones de la empresa, para que exista un desempeño laboral eficiente.

Área administrativa: Esta encargada de la administración del recurso humano coordinando horarios, control, capacitaciones, etc.

Área financiera: Esta encargada de registrar las transacciones que ocurren en la empresa, de las ventas de los productos, negociación con los proveedores, inventario, cartera de clientes, contabilidad y presupuestos.

Área de operaciones: Es todo lo relacionado a las operaciones, es decir con respecto a los procesos de mantenimiento, reparación y entrega de vehículos automotores.

Área de seguridad y salud ocupacional: Está conformado por dos áreas importantes que son el manejo de residuos y el mantenimiento industrial, aquí se define las normas de como clasificar y su ubicación de las mermas y desperdicios que existe en el taller y sobre el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones y maquinaria.

Área de Comercialización: Está conformada por el área de publicidad y ventas, ya que la empresa a más de vender servicios relacionados con la reparación de vehículos vende repuestos

y demás accesorios que son necesarios para complementar un trabajo de calidad en un mismo lugar, con ello lograr un cliente satisfecho que proyecte la imagen de la empresa.

Planteamiento de la misión y visión

La organización al contar con estos aspectos le permitirá establecer el camino correcto para alcanzar el éxito, y tener claro su razón de ser y la imagen que desea conseguir en un largo plazo.

Misión

Brindar un servicio de calidad en el mantenimiento y reparación de vehículos automotores, a través de personal capacitado y eficiente, enfocándonos siempre en la seguridad y satisfacción del cliente.

Visión:

Para el año 2028 ser la mecánica automotriz líder y reconocida en el cantón Riobamba, por la calidad, precios justos, la constante innovación en máquinas y herramientas que mejoran el servicio y por el comportamiento medioambiental respetuoso.

Desarrollo del formato de control de jornada laboral

Al llevar un registro diario de las horas trabajadas de los empleados, el gerente puede evaluar el desempeño de los trabajadores y su productividad, es decir que la gestión sea más eficaz.

Tabla 5-14: Formato del registro de jornada laboral



	Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha	
	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado	
<i>Nombre-Empleado</i>	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
<i>Empleado 1</i>												
<i>Empleado 2</i>												
<i>Empleado 3</i>												
<i>Empleado 4</i>												
<i>Empleado 5</i>												


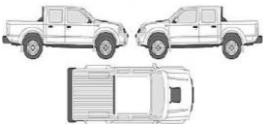
Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Desarrollo del formato de recepción de vehículos

El registrar los vehículos que entran y salen del taller mecánico ayuda a que se tenga un mejor control y gestión, este formato contiene información fundamental sobre el vehículo y los datos del propietario, al implementar este formato en la empresa permitirá evitar problemas posteriores con los dueños de los vehículos ya que desde el momento que entra se hará un registro de las

condiciones y el diagnostico que presenta, se recomienda que se tome fotografías del estado del vehículo para agregar al informe, para brindar una asesoría correcta del vehículo. Todo esto con el propósito de que la empresa pueda mejorar su imagen y acceder a nuevos clientes.

Tabla 5-15: Formato del registro de recepción de vehículos


 MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ		MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE MARCO JIRÓN INFORME DE RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO				
DATOS DEL CLIENTE			DATOS ORDEN DE SERVICIO			
Nombre: _____			N°: _____			
Dirección: _____			Fecha de ingreso: _____			
Teléfono: _____			Fecha de entrega: _____			
Email: _____						
DATOS DEL VEHÍCULO						
MARCA	MODELO	TIPO	AÑO	COLOR	PLACA	
DESCRIPCION DE LA FALLA						
RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO						
	SI	NO		SI	NO	Kilometraje de ingreso: _____
Espejo Izquierdo			Placas delantera y trasera			Kilometraje de salida: _____
Espejo derecho			Manijas de vidrios			
Vidrios			Sujetador de manos			
Radio			Calefacción			
Tapones de llantas			Parachoque trasero			
Parachoque delantero			Llantas en buen estado			
Espejo retrovisor			Carrocería sin golpes			
_____			_____			
Asesor del servicio			Cliente o poseedor del vehículo			

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Formato para el manual de funciones

Se recomienda a la empresa realizar los manuales de funciones, para que el personal conozca e identifique sus funciones y competencias en su puesto a laborar. Obteniendo así un control de las actividades y una eficiente administración. A continuación, se presenta un formato propuesto de manual de funciones para la mecánica automotriz.

Tabla 5-16: Formato del manual de funciones

 MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ	MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE MARCO JIRÓN MANUAL DE FUNCIONES	
CÓDIGO:	NOMBRE DEL CARGO:	PÁGINA:
DEPENDENCIA:		
SUPERVISA A:		
PROPÓSITO DEL CARGO:		
FUNCIONES:		
REQUISITOS:	EDUCACIÓN	
	EXPERIENCIA LABORAL	
CURSOS	AFINES	
	COMPLEMENTARIOS	
COMPETENCIAS:		
HABILIDADES:		
VALORES:		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Capacitaciones al personal

Realizar capacitaciones al personal sobre la maquinaria, herramientas e instalaciones de la mecánica automotriz, para que estén aptos en la utilización de la nueva tecnología y no exista

pérdida de tiempo en los mantenimientos y reparaciones vehiculares, y que los trabajadores tengan mejor rendimiento laboral.

Se recomienda que la mecánica realice estas capacitaciones 2 horas cada dos meses, a través de los proveedores, y que el área administrativa realice la planificación y control de las capacitaciones.

Tabla 5-17: Formato de control de asistencia a capacitación

 <p>MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ</p>		<p>MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE MARCO JIRÓN CONTROL DE ASISTENCIA A CAPACITACIÓN</p>		
Fecha:		Descripción de la capacitación:		
Hora inicio:				
Hora fin:		Instructor:		
Lugar:		Empresa:		
No.	Nombres y apellidos	C.I	Firma	Área de trabajo
1				
2				
3				
Observaciones:				
<hr/> FIRMA COORDINADOR			<hr/> FIRMA INSTRUCTOR	

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Área de reparación

La metodología de las 5S permite a la empresa tener un mejor orden, eficiencia, disciplina y gestión en las áreas de trabajo, optimizando recursos y tiempo, el fin de la implementación de esta metodología es que el personal tenga un mejor nivel de productividad y cuenten con espacios seguros y limpios.

Seiri (Clasificación)

Para la aplicación de esta S se recomienda la utilización de una tarjeta roja que su finalidad es al momento de clasificar las herramientas, maquinas, etc. El personal pueda identificar si los recursos son necesarios o innecesarios y cuál será la acción para ese material. Se sugiere que la empresa lo realice por áreas (sector de reparación, sector del elevador y oficina) y al final cuando ya esté clasificado todo, se comience a desechar todo lo que no aporte valor a los procesos o se

realice la acción sugerida para cada elemento. El propósito de esta etapa es liberar espacios de almacenamiento, y que en las áreas de trabajo exista los materiales que se ocupan realmente de una manera limpia y ordenada.

Tabla 5-18: Formato de la tarjeta roja

TARJETA ROJA	
Fecha:	
Área:	
Responsable:	
Material/Artículo:	
Categoría:	
Código:	
Cantidad:	
Razón de tarjeta	
<input type="checkbox"/>	Innecesario
<input type="checkbox"/>	Necesario
<input type="checkbox"/>	Defectuoso
<input type="checkbox"/>	Material de desperdicio
Otro: _____	
Acción Sugerida	
<input type="checkbox"/>	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Reubicar
<input type="checkbox"/>	Reparar
<input type="checkbox"/>	Reciclar
Fecha final de la acción:	

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Seiton (Organizar)

Para una mejor fluidez de procesos se recomienda organizar las herramientas y maquinas según la frecuencia de uso, y así darle una ubicación adecuada, por ejemplo, si el uso es frecuente se debe colocar en un lugar cerca al personal para que se le facilite tomar las herramientas y después colocarlas en el puesto, o a su vez si su frecuencia es poca se le ubicara en un sitio conveniente, es decir “un lugar para todo y todo en su lugar”, obteniendo un equilibrio entre la eficacia de las actividades y el bienestar físico y mental del personal, para esto se debe hacer un documento en

donde se detallará todas las herramientas, máquinas, repuestos que tiene la mecánica y su frecuencia de uso, logrando un mejor desempeño del personal ya que podrán optimizar tiempos de producción porque tendrán a la mano todo lo necesario de una manera rápida.

Tabla 5-19: Formato registro de artículos según su frecuencia

 <p>MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ</p>		MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE MARCO JIRÓN			
		Fecha: _____ Área: _____ Categoría: _____			
Nº	ARTÍCULO	CÓDIGO	CANTIDAD	FRECUENCIA	UBICACIÓN

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Para la frecuencia y su ubicación se deben guiar de la siguiente estructura:

Tabla 5-20: Estructura de frecuencia de uso de los materiales


FRECUENCIA DE USO	UBICACIÓN	MEDIOS
Se utiliza siempre	Tenerlo a la mano	-Colocarlos en un carro porta piezas.
Se utiliza varias veces al día	Tenerlo cerca al personal	-Colocarlos en un tablero porta herramientas.
Se utiliza todas las semanas		
Se utiliza una vez al mes	Ubicarlo en el almacén	-Armarios industriales -Gavetas -Cajas
Se utiliza menos de una vez al mes.		

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Seiso (Limpieza)

Debemos tener en cuenta que, si las personas ven un lugar desagradable por la falta de limpieza, su satisfacción no va hacer la adecuada, incluso pueden decidir ya no adquirir el servicio de la mecánica, también para el personal puede ser incomodo el tener que trabajar en malas condiciones. Es por eso que en esta etapa se recomienda que el gerente designe tareas de limpieza de manera periódicas para mantener el orden y aseo en todas las áreas de trabajo, otra sugerencia puede ser que el gerente opte por dar recompensas o motivaciones al personal que cumpla con las normas de limpieza, o a su vez aplicar sanción al responsable que no haya realizado de manera adecuada la actividad.

Tabla 5-21: Formato de control de limpieza

 <p>MARCO JIRÓN MECÁNICA AUTOMOTRIZ</p>			<p align="center">MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE MARCO JIRÓN CONTROL DE LIMPIEZA</p>														
RESPONSABLE:										ÁREA:							
Lunes <i>Fecha</i>			Martes <i>Fecha</i>			Miércoles <i>Fecha</i>			Jueves <i>Fecha</i>			Viernes <i>Fecha</i>			Sábado <i>Fecha</i>		
SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
OBSERVACIONES:																	



Realizado por: Jirón Jessica., 2023











Seiketsu (Estandarizar)

Esta etapa hace referencia a crear hábitos en la empresa, que el personal mantenga el nivel de clasificación, orden y limpieza, y esto se logra a través de control visual, por medio de señalética en la que se explique cómo se deben mantener las áreas, herramientas, maquinaria, es decir implementar reglas visibles con esto el personal al ver constantemente las normas se le hará costumbre cumplirlas.

A continuación, se presenta una tabla con las señales de seguridad recomendadas para la colocación en la mecánica automotriz en las diferentes áreas.

Tabla 5-22: Propuesta de señaléticas

SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SEÑAL DE SEGURIDAD	CANTIDAD	IMAGEN
Prohibido fumar	1	
Prohibido encender fuego	1	

Prohibido el paso a personas no autorizadas	1	
Prohibido consumir alimentos	1	
SEÑALES DE EMERGENCIA		
Extintor	1	
Botiquín de primero auxilios	1	
SEÑALES DE OBLIGACIÓN		
Protección obligatoria de los ojos	1	
Protección obligatoria de la cabeza	1	
Protección obligatoria de los oídos	1	
Protección obligatoria de los pies	1	
Protección obligatoria del cuerpo	1	
Protección obligatoria de las manos	1	


Protección obligatoria de pantalla de soldadura	1	
Uso Obligatorio de mascarilla	1	
SEÑALES DE PRECAUCIÓN		
Materiales inflamables	1	
Materiales tóxicos	1	
Riesgo de atrapamiento	1	

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

Shitsuke (Disciplina)

Para la etapa final la empresa debe tener presente que, si no genera el hábito al personal de cumplir con las fases anteriores, es probable que las cosas vuelvan a ser como antes, es por eso que la mecánica debe comprometerse a trabajar en la cultura empresarial y generar motivación, para que se cumpla los objetivos deseados. Se plantió un cronograma de las tareas a realizar, ya que el personal al ejecutar varias veces se les hará costumbre y ya van a tener práctica y lo harán de manera más eficiente.

Tabla 5-23: Cronograma sugerido para la implementación de la metodología de las 5S

 MARCO JIRÓN <i>MECÁNICA AUTOMOTRIZ</i>		CRONOGRAMA SUGERIDO PARA IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA DE LAS 5S EN LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE MARCO JIRÓN											
		MES 1				MES 2				MES 3			
Nº	ACTIVIDADES / SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Explicación de la metodología 5S al personal												
2	Distribución de las áreas del taller												
3	Clasificación de los materiales												
4	Control de las tarjetas rojas												
5	Documento frecuencia de los materiales												
6	Orden de los materiales												
7	Limpieza de las áreas												
8	Adquisición de señales de seguridad												
9	Ubicación de las señales de seguridad en el taller												
10	Evaluación de los resultados												

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

	Tarea Planificada
--	-------------------

Área de ventas

Sistema de inventarios

Como la encargada del área de ventas mencionó que, en la última compra, pidió exceso de mercadería de aceites, se recomienda que tenga un sistema de inventarios de los productos existentes en el almacén, para controlar entradas y salidas de productos y prever el stock de la mercadería.

Se recomienda que la encargada lleve un control de inventarios en Excel de cada producto que se comercializa, para que en los próximos pedidos pueda solicitar las cantidades exactas de los repuestos, accesorios, aceites, etc., y no tenga exceso de mercadería.

Tabla 5-24: Formato sugerido para el control de inventario

CONTROL DE INVENTARIO DE (REPUESTOS/ACEITES/FILTROS/ACCESORIOS.....)						
CÓDIGO	CATEGORÍA	NOMBRE	MARCA	CANTIDAD ENTRADA	CANTIDAD SALIDA	EXISTENCIA

Realizado por: Jirón Jessica., 2023

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN
Área administrativa	
La empresa no cuenta con una estructura organizacional, lo que ha provocado que la delegación y control de tareas no sean óptimas, llegando a ocasionar a veces las duplicidades de actividades, haciendo que exista pérdida de tiempo, y la falta de motivación ha hecho que el personal tenga bajo rendimiento laboral.	Incorporar la estructura organizacional para definir responsabilidades, establecer los manuales de funciones para que el personal conozca y tengan una guía de las actividades que deben realizar, y llevar un control de todos los procesos de la empresa para tener una mejor gestión empresarial.
Área de reparación	
La mecánica automotriz cuenta con grandes espacios para desarrollar las actividades, sin embargo, la limpieza y orden de herramientas y agentes químicos no son las óptimas, ya que en la mesa de trabajo están regadas por todo lado ocasionado demora en buscar los materiales necesarios, y siendo un riesgo constante de sufrir algún accidente laboral.	Ejecutar la metodología de las 5S, para crear hábitos empresariales de orden y limpieza, mejorando las condiciones de las áreas de trabajo, ya que al estandarizar los procesos, reducir tiempos muertos y elevar la calidad del trabajo, se obtiene mayor eficacia operacional en cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.
Área de ventas	
No hay un buen control en inventarios, ya que el ultimo pedido se tuvo un exceso de mercadería de aceites, la mecánica tiene una ventaja competitiva ya que cuenta con repuestos de difícil acceso, pero al no tener un control optimo puede provocar retraso en la entrega del producto al cliente, perdidas económicas, aumento de gastos, etc.	Implementar el sistema de inventarios, para controlar entradas y salidas de productos y prever el stock de la mercadería, permitiendo que la mecánica tenga una respuesta rápida a las necesidades del cliente, reducir costos y poder crear estrategias para acelerar la venta de productos de comparación.
Área de salud y seguridad ocupacional	
La mecánica al no concientizar sobre el uso de equipos de protección personal, en un largo plazo puede tener problemas graves con el recurso principal que es el humano, ya que los trabajadores están en un constante	Adquirir los equipos de protección personal necesarios para proteger a los empleados de los posibles riesgos laborales, dar un control y seguimiento al uso de estos, para asegurar la salud física y mental de los trabajadores y a su

riesgo de lesión, muerte o amputación y si no se les brinda un lugar seguro con los equipos necesarios, la empresa puede tener sanciones.	vez disminuir las posibilidades de que sufran accidentes laborales o enfermedades profesionales.
Área de manejo de residuos	
Mediante la investigación de campo, se pudo evidenciar que la mecánica tiene muchos residuos tóxicos y no tóxicos, que no tienen la debida clasificación, dando como primera impresión una mala imagen, los montones de desperdicios hace que las áreas de la empresa se reduzcan y exista una mayor contaminación medio ambiental.	Adoptar el uso de la tarjeta verde para una mejor clasificación de residuos, preocuparse por el medio ambiente, empezando por acciones pequeñas como reutilizar algunos de los residuos dándoles un valor agregado, y continuar generando ingresos pasivos con la venta de los residuos de aceite quemado y chatarra a las empresas recicladoras.

BIBLIOGRAFÍA

- Aristizabal, C., Conde, J., & Jimenez, A. (2019). Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en el taller de mantenimiento automotriz A.C.A ubicado en la ciudad de Cali. *Trabajo de Pregrado, Universidad Católica de Manizales*. Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2352/1/Claudia%20Aristizabal.pdf>
- Bavaresco, G. (2017). *Señales de seguridad: significado, clasificacion y criterios para su uso*. Obtenido de Cero Accidentes: <https://www.ceroaccidentes.pe/senales-de-seguridad-significado-clasificacion-y-criterios-para-su-uso/>
- Cajal, A. (2020). *Investigación de campo: características, diseño, técnicas, ejemplos*. Obtenido de Liferder: <https://www.liferder.com/investigacion-de-campo/>
- Código de Trabajo . (2012). Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Garnica, A. (2020). Elaboración de un manual de consulta para operarios de talleres automotrices artesanales de la ciudad de Cuenca, sobre riesgos y medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional. *Tesis de Pregrado*. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10280/1/15909.pdf>
- Gonzales, G. (2020). *Método inductivo*. Obtenido de lifeder: <https://www.liferder.com/metodo-inductivo/>
- González, G. (2020). *Investigación documental*. Obtenido de Liferder: <https://www.liferder.com/investigacion-documental/>
- Llerena, F. (2018). Propuesta de un plan estratégico para la empresa "distribuciones 2001" del cantón Lago Agrio, provincia de sucumbíos, periodo 2016-2020. *Tesis de pregrado, (Univeridad Nacional de Loja)*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20397/1/Flor%20Mar%C3%ADa%20Llerena%20Morales-ilovepdf-compressed.pdf>
- Martínez, A. (2021). *Riesgo*. Obtenido de Concepto-Definición: <https://conceptodefinicion.de/riesgo/>
- Mazorra, F. (2017). Riesgo Mecánico y su incidencia en la salud de los trabajadores del Área de Talleres del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza. *Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26286/1/Tesis_%20t1305mshi.pdf
- Mejia, T. (2020). *Investigación explicativa: características, técnicas, ejemplos*. Obtenido de Liferder: <https://www.liferder.com/investigacion-explicativa/>

- OIT. (2021). *Confederación de Empresarios Privados de Bolivia*. Obtenido de Equipos de Protección Personal (EPP): <http://www.cepb.org.bo/wp-content/uploads/2021/04/9-EQUIPOS-DE-PROTECCION-PERSONAL.pdf>
- Palacios, I., Alonso, R., Cal, M., Calvo, Y., Fernández, F., Gómez, L., . . . Varela, J. (2019). *Muestra*. Obtenido de Diccionario electrónico de endeñanza y aprendizaje de lenguas : <https://www.dicenlen.eu/es/diccionario/entradas/muestra>
- Paucar, R. (2020). Plan de manejo de residuos peligrosos de la empresa automotriz Good-Year sede Chilca. *Trabajo de Investigación*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9081/4/IV_FIN_107_TI_Paucar_Quispe_2020.pdf
- Rivera, A., & Loor, Y. (2021). *Derecho Ecuador*. Obtenido de Accidentes Laborales en Ecuador: <https://derechoecuador.com/accidentes-laborales-en-ecuador/>
- Ruiz, M. (2021). *Metodología 5S, ¿Qué es y para qué sirve?* Obtenido de ruizbarroeta: https://milagrosruizbarroeta.com/metodologia-5s-que-es/#_Seiri_clasificacion
- Santos, D. (2022). *Recolección de datos: métodos, técnicas e instrumentos*. Obtenido de Blog Hubspot : <https://blog.hubspot.es/marketing/recoleccion-de-datos>
- Seguridad Minera. (2017). *Residuos: clasificación, riesgos y contaminación*. Obtenido de Revista Seguridad Minera : <https://www.revistaseguridadminera.com/operaciones-mineras/residuos-clasificacion-riesgos-contaminacion/#:~:text=Reciben%20el%20nombre%20de%20residuos,se%20manejan%20de%20forma%20adecuada.>
- Trillos, D. (2017). Manual de seguridad y salud en el trabajo para la disminución de los peligros presentes en los diferentes procesos involucrados en un centro de reparaciones automotrices. *Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5387/1/UVD-TRLA_TrillosPuentesDairoAndres_2017.pdf
- Zambrano, J. (2022). Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional: reducción de riesgos laborales. *Instituto de Investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 25(49), 7. doi:10.15381/iigeo.v24i48.23020



ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DE LA MECÁNICA



Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Facultad de Administración de Empresas

Carrera de Administración de Empresas



ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “MARCO JIRÓN” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

Objetivo: Medir la satisfacción del cliente con respecto a la prestación del servicio brindado por la empresa.

Instrucciones: Por favor lea detenidamente cada pregunta y responda según usted lo que considere. Esta encuesta es confidencial y de uso académico.

7. ¿Cuándo llega al taller con su vehículo atención que recibe es?

Mala

Regular

Buena

Excelente

8. La información que recibe del diagnóstico técnico en base a la información que Ud. proporciona del daño para la reparación del vehículo, la considera:

Mala

Regular

Buena

Excelente

9. ¿Cuándo le entregan a más de la información el valor que implica la reparación, Ud se pone de acuerdo sobre el precio para que procedan con la tención?

Nunca

Ocasionalmente

Frecuentemente

10. ¿Cómo considera el tiempo que el taller demora en la reparación y entrega de su vehículo?

Mala

Regular

Buena

Excelente

11. ¿Una vez recibido el servicio de reparación vehicular, la mecánica automotriz “Marco Jirón” si le atiende con cualquier tipo de reclamo que Ud. hace sobre la obra efectuada?

Nunca

Ocasionalmente

Frecuentemente

12. ¿Cómo califica el servicio de la mecánica automotriz “Marco Jirón” de la ciudad de Riobamba?

Mala

Regular

Buena

Excelente

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO B: PROFORMA EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

COMSAFRAN CIA.LTDA.

AV ALFONSO CHAVEZ SN Y EL ESPECTADOR
 Telef.: 032370245 Email: comsafran.cia.ltda@gmail.com

Cliente: **CONSUMIDOR FINAL**
 Dirección:
 Ciudad: **RIOBAMBA** Teléfono: **000000000**

R.U.C. **0691758516001**
 Contribuyente Especial Nro. 954E

Proforma No. **0310000722**

Fecha: **30 de Enero / 2023**
 Validez: **8 Dias**
 Vendedor: **24 CARRASCO CANDO DARWIN**
 Observacion:

Codigo	Descripcion	UM	Cantidad	Bonif.	Precio U.	%	Dcto.	Total
101070005	CASCO AMARILLO (CONSUPLAST/COM)	UN	7.00	0	2.5931	0.00	0.00	18.1517 *
101070069	GUANTE MASTER (NEGRO) 8 M	UN	7.00	0	2.5000	0.00	0.00	17.5000 *
039050005	OREJERAS (INGCO)	UN	7.00	0	8.9286	0.00	0.00	62.5002 *
101070012	GAFAS NEGRAS TOTAL - INGCO	UN	7.00	0	2.6340	0.00	0.00	18.4380 *
039050003	MASCARA (SOLDAR) INGCO/TOTAL	UN	5.00	0	6.2505	0.00	0.00	31.2525 *
101100249	MASCARILLA (STATIC)KN95 BLANCA	UN	60.00	0	1.0500	35.70	22.49	40.5090 *
101070074	BOTA ZAPATO 39	PR	4.00	0	32.4560	0.00	0.00	129.8240 *

Subtotal	340.67
Descuentos:	22.49
Base 0%	0.00
Base 12%	318.18
IVA.:	38.18
Recargos:	0.00
Total General:	356.36

Son: TRES CIENTOS CINCUENTA Y SEIS , 36/100

ANEXO C: PROFORMA MEDICAMENTOS DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS



EMPRESA/ LOCAL: VITALMEDIC
 RUC: 0604570747001
 PROPIETARIO: JOSUE JÁCOME VALLEJO
 FECHA: 31/01/2023

TELEFONO: 0992781461 DIRECCIÓN: CALLE
 DIRECCIÓN: JUNIN ENRE PICHINCHA Y
 VICENTE ROCAFUERTE
 CIUDAD: RIOBAMBA

PROFORMA N.360
 PARA: MARCO JIRON
 CEDULA:0602533994001
 TELEFONO: 0998155141

Nº	DISPOSITIVO MÉDICO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD REQUERIDA	PRESENTACIÓN	PRECIO/UNIDAD	TOTAL 1
1	Guantes quirúrgicos	Guantes talla estándar estériles de látex	1	caja	42	42
2	Rollo de vendas 5cm y 10cm	Vendas en rollo material algodón y elástico	4	Unidad	3,25	13
3	Gasas estériles	Gasas de algodón estéril empacadas por unidades	10	Unidad	0,75	7,5
4	Tijera	Tijera lister corta todo tipo de textil material acero inoxidable	1	Unidad	8	8
5	Esparadrapo	Rollo de esparadrapo poroso	2	unidad	1	2
6	Suero fisiológico	Suero liquido	1	Unidad	2,5	2,5
7	Agua oxigenada	Agua oxigenada	1	Unidad	3	3
8	Alcohol antiséptico	Alcohol antiséptico	1	Unidad	1,5	1,5
9	Algodón	Algodón	1	Unidad	4,5	4,5
10	Botiquín de pared	Plástico	1	Unidad	20	20
11	Pinza	Acero inoxidable	1	Unidad	3,25	3,25
SUBTOTAL						\$107,25
IVA12%						\$12,87
TOTAL						\$120,12

NOTA: PLAZO DE ENTREGA 8 A 15 DÍAS

VALIDEZ DE LA OFERTA 15 DÍAS



epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 08 / 08 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: JESSICA ISABEL JIRÓN MURILLO
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Título a optar: LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.



1514-DBRA-UPT-2023