



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA-SECED
PROGRAMA DE ARTESANIAS



TESIS DE GRADO

**PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ARTESANIAS.**

TEMA:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MECANICA AUTOMOTRIZ DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS.

Ing. DARLI GAROFALO VELASCO
DIRECTOR DE TESIS

Msc. JOSÉLUCIO ERAZO
LECTOR DE TESIS

MARTIN BENIGNO GOMEZ GERRERO
POSTULANTE

Babahoyo – Los Ríos

2013



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA-SECED
PROGRAMA DE ARTESANIAS

Dr. RAFAEL FALCONI MONTALVAN
RECTOR

Msc. IVAN MONTALVO VILLALVA
DECANO

Msc. ISABEL CHERREZ
SUB- DECANO

Msc. JOSÉ LUCIO ERAZO
Director de Tesis



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA-SECED
PROGRAMA DE ARTESANIAS

EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO

Babahoyo, 20 Noviembre del 2015

De: Martin Gómez Guerrero

TEMA:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MECANICA AUTOMOTRIZ DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS.

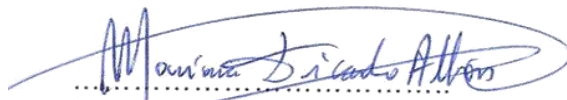
LA CALIFICACION DE: 10


EQUIVALENTE A: (diez)

TRIBUNAL


.....
Msc. Ángela Saa Morales
DECANO - DELEGADO


.....
Msc. Darli Garofalo Velasco
PROFESOR ESPECIALIZADO


.....
Msc. Mariana Dicado Albán
DELEGADO CONSEJO


.....
Ab. Isela Berruz Mosquera
SECRETARIA FCJSE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA-SECED**

PROGRAMA DE ARTESANIAS

APROBACIÓN DEL LECTOR

Babahoyo, 28 de Febrero del 2014

En mi calidad de Lector del trabajo de investigación sobre el tema:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MECANICA AUTOMOTRIZ DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS. Del Sr. Martin Benigno Gómez Guerrero, egresado de la Carrera de Artesanías, del SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIO A DISTANCIA-SECED, apruebo dicho trabajo práctico ya que reúne los requisitos y méritos suficientes.

.....
Msc. JOSÉLUCIO ERAZO
LECTOR DE TESIS

v



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA-SECED
PROGRAMA DE ARTESANIAS
APROBACIÓN DEL TUTOR

Babahoyo, 24 de febrero del 2015

En mi calidad de tutor de trabajo de investigación sobre el:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MECANICA AUTOMOTRIZ DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS. Del Sr. Martin Benigno Gómez Guerrero, egresado de la Carrera de Artesanías, del SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIO A DISTANCIA-ECED, apruebo dicho trabajo práctico ya que reúne los requisitos y méritos suficientes.



.....
Ing. DARLI GAROFALO VELASCO
DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA-SECED**

PROGRAMA DE ARTESANIAS

CERTIFICADO DE AUTORÍA DE TESIS

Yo, **GÓMEZ GUERRERO MARTIN BENIGNO**, portador de la Cédula de Ciudadanía 1310448673, Estudiante del Desarrollo de Tesis, previo a la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Artesanías, declaro, que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original auténtico y personal, con el tema:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MECANICA AUTOMOTRIZ DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS.

Todos los efectos académicos legales que se desprenden del presente trabajo es responsabilidad exclusiva del autor.

Martin Benigno Gómez Guerrero
C.I. 1310448673

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado de manera muy especial a dios, creador y hacedor de todas las cosas, por permitirme realizar como profesional, ya que si no fuera por la confianza que tengo en el esto jamás hubiera podido ser posible.

También a mi familia que durante todos estos años ha estado a lado mío brindándome su apoyo, para librar los obstáculos que existieron en el camino, a mi esposa que día a día a depositado su confianza en mí para verme realizado a su lado y a mis hijos para los que soy un modelo a seguir y siempre quiero que se sientan orgullosos de mí, su padre.

Martin Gómez Guerrero

AGRADECIMIENTO

Agradezco a dios por darme la valentía para seguir mi camino, por permitirme llegar hasta donde he llegado con su poder.

Agradezco de manera especial a alguien que lastimosamente ya no se encuentra con vida para poder compartir esta felicidad, el Sr. Francisco Gómez Pincay quien me motivo a emprender este camino de la educación y que tuvo que partir de este mundo de forma inesperada

A mis compañeros que han sido mi segunda familia durante todo este tiempo y de los que nunca me voy a olvidar, porque siempre los llevare presente.

A mi familia que siempre ha estado a mi lado, por malos que sean los tiempos han estado brindándome su apoyo y comprensión.

A mis maestros que a lo largo de todos estos años pasaron por mi aula dejando en mí una gran estela de conocimientos los cuales me han servido para realizar con éxito este trabajo.

Martin Gómez Guerrero

ÍNDICE GENERAL

Paginas preliminares

Caratula	
Acta de aprobación del tribunal.	iii
Hoja de aprobación del Tutor	iv
Hoja de aprobación del lector	v
Certificación de autoría	vi
Dedicatoria.	vii
Agradecimiento.	viii
Índice.	ix
Introducción.	xi

CAPITULO I

CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO

1.1. Marco contextual	1
1.2. Situación problemática	2
1.3. Formulación del problema	3
1.4. Delimitación del objeto de estudio	4
1.5. Objetivos del trabajo.	4
• Objetivo general	4
• Objetivos específicos	5
1.6. Justificación.	5

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.2. Marco Conceptual.	7
2.3. Marco referencial.	10
2.4. Glosario de términos más frecuentes	23
2.5. Hipótesis de trabajo.	26
2.6. Variables	26
2.7. Operacionalización de las variables	27

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. Metodología empleada	29
3.2. Modalidad de la investigación	29
3.3. Tipos de investigación	30
3.4. Población y muestra de trabajo	31
3.5. Instrumentos de recolección de datos	32
3.6. Análisis e interpretación de datos.	33
3.7. Conclusiones.	66

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1. Título	68
4.2. Justificación	68
4.3. Objetivos:	69
• O. General	69
• O. Específicos	69
4.4. Desarrollo	70
4.5. Recursos	87
4.6. Bibliografía	88
Anexo	90

INTRODUCCIÓN.

Este proyecto de investigación dirigido a implementar estrategias para desarrollar el estudio del mantenimiento preventivo en mecánica automotriz, se enfoca en descubrir las estrategias metodológicas que los maestros de mecánica deben poner en práctica para obtener resultados de calidad para contribuir con el mejoramiento académico de los estudiantes de la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara”

El desarrollo tecnológico actual, obliga a los maestros que se actualicen y utilicen en su cátedra métodos innovadores y técnicas que despierten el interés de los estudiantes hacia la materia que tiene a su cargo de manera que pueda lograr las competencias requeridas de acuerdo al perfil que se haya establecido para la carrera.

El objetivo principal de este proyecto es determinar el efecto que tiene implementar con énfasis el mantenimiento preventivo dentro de las clases de mecánica automotriz pues en su mayoría la propuesta académica está orientada a detallar funcionamiento, detección de averías y reparación, dejando poco espacio a explicar tareas de mantenimiento automotriz. Sabiendo que el mantenimiento periódico del automotor a más de prevenir el desgaste de piezas del automóvil, también es un factor importante en la prevención de accidentes de tránsito, por ende la práctica de mantenimiento preventivo entra a jugar un papel importante al momento de salvar vidas en las carreteras.

Esta investigación contribuye con el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la aplicación de mantenimiento preventivo para la obtención de un aprendizaje significativo en el área de mecánica automotriz, de la Unidad Educativa “Joaquín Gallegos Lara”.

También se benefician los estudiantes y los docentes pues se determinan las estrategias metodológicas y sus efectos en los aprendizajes, de esta manera se diseñó una propuesta para superar la problemática expuesta en este proyecto.

Este proyecto se realizó con la consecución del formato entregado en el seminario que se compone por cuatro capítulos.

CAPITULO I: en este capítulo se desarrolla el planteo de la problemática a tratar, también se exponen los objetivos generales y específicos de la investigación y la respectiva justificación del proyecto.

CAPITULO II: en esta sección se realiza la investigación de la variables, se investigaron antecedentes investigativos similares al proyecto y se expone el contexto en donde se genera el problema, se plantean hipótesis de trabajo y se operacionalizaron las variables.

CAPITULO III: en este capítulo se describen los métodos utilizados, las técnicas de investigación aplicadas, se plantea la muestra de trabajo que se aplicara para la investigación, se realizó el análisis y la interpretación de datos para posteriormente plantear as conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV: en este se desarrolla la propuesta de trabajo para la cual también se genera una justificación y objetivos que se llegaron a plantear mediante la investigación anterior.

CAPITULO I

CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO

1.1. Marco contextual

NACIONAL

El ministerio de educación está en constante trabajo por mejorar la institución educativa, desarrollando programas de mejoramiento, tanto en bachillerato general unificado como en bachillerato técnico, pero no es fácil obtener los resultados requeridos si los maestros no colaboran detectando las falencias del sistema y mejorándolo, dándole un valor agregado a la educación ecuatoriana para que cubra un campo de acción más amplio y los aprendizajes desarrollados sean real mente útiles para la vida.

Los docentes son los receptores, a veces creadores de las planificaciones de trabajo y quienes tienen el deber de reconocer algunas falencias para cubrirlas y así lograr que el aprendizaje sea integral

PROVINCIAL

En la provincia del Guayas los jóvenes se muestran interesados en carreras que les garanticen la superación económica y social, por eso mucho de ellos optan por el bachillerato técnico en electromecánica automotriz, que por sus características es preferido como una opción de desarrollo.

Pero en realidad, ¿los estudiantes que egresan de esta carrera obtienen el éxito deseado? ¿El aprendizaje desarrollado en esta carrera es realmente el indicado para el desarrollo profesional? Existen algunas interrogantes sobre los beneficios de las carreras técnicas y el provecho que los estudiantes pueden obtener.

Muchos son los jóvenes que eligen esta carrera en la provincia del Guayas, pero no todos alcanzan el éxito deseado, debido a la calidad de los

conocimientos impartidos y a los campos que cubre el aprendizaje y desarrollo de habilidades no son coherentes con la realidad, pues a más de enseñar sobre funcionamiento y reparación se debería enseñar el mantenimiento del automotor creando otro campo de acción para el mecánico automotriz.

INSTITUCIONAL

A nivel de las instituciones de Guayaquil la Unidad Educativa “Joaquín Gallegos Lara” no es la única que oferta el bachillerato técnico en electromecánica automotriz, existen otras instituciones que también ofrecen la misma carrera en la ciudad, esto quiere decir que existe un alto grado de competencia con otras instituciones.

Esto significa que la institución debe preocuparse por el mejoramiento del aprovechamiento académico de sus estudiantes, también compromete a los docentes y directivos en el análisis y revisión de los conocimientos que aquí se imparten pues para lograr que lo aprendido sea realmente válido para la vida profesional y entregar herramientas adicionales en el conocimiento que cada estudiante.

1.2. Situación problemática

En la Unidad Educativa “Joaquín Gallegos Lara” situada en Guayaquil ciudad en donde se puede observar una ola creciente del parque automotor, gente que se transporta en vehículos motorizados a diario.

En los últimos años en la ciudad como en el país se han evidenciado cambios en la educación, trayendo consigo muchos beneficios para los estudiantes de los centros educativos.

Las autoridades en su afán de mejora de las condiciones de estudio han creado planes y lineamientos para los alumnos de bachillerato en electromecánica automotriz de manera general dejando pasar por alto varios puntos importantes uno de ellos; el mantenimiento preventivo de automotores.

Mediante un proceso de observación detallada en los estudiantes de bachillerato en electromecánica automotriz se pudo constatar que los estudiantes poseen pocos conocimientos sobre el tema tratado y que los maestros no lo incluyen dentro de sus planes de clase ni como destreza ni como un eje transversal.

La falta de práctica en esta área o el desconocimiento total o parcial de esta actividad dentro de la mecánica automotriz puede crear varios vacíos al interior de los conocimientos de los chicos que aprenden esta disciplina de carácter técnico.

1.3. Formulación del problema

Problema general

¿Cómo incide el mantenimiento preventivo en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz para los estudiantes de bachillerato en la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara”, del cantón Guayaquil, provincia del Guayas?

Problemas específicos

- ¿Cómo determinar la incidencia el mantenimiento preventivo dentro de las clases de mecánica automotriz?

- ¿Qué metodología se aplicara para desarrollar mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje en mecánica automotriz?
- ¿La aplicación de talleres prácticos en mantenimiento preventivo mejorará el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en mecánica automotriz?

1.4. Delimitación del objeto de estudio

Por las razones expuestas en este trabajo la investigación queda delimitada de la siguiente manera:

Delimitador espacial:

Unidad Educativa “Joaquín Gallegos Lara”, cantón Guayaquil, provincia del Guayas

Delimitador temporal:

Diciembre 2014 a octubre 2015

Delimitador demográfico:

Directivos/Docentes, Padres de familia, Estudiantes.

1.5. Objetivos de trabajo.

Objetivo general

Establecer incidencia del mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz para los estudiantes de

bachillerato en la Unidad Educativa “Joaquín Gallegos Lara”, del cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

Objetivos específicos

- Determinar incidencia del mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
- Establecer metodología para el desarrollo de mantenimiento preventivo del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
- Aplicar talleres prácticos en mantenimiento preventivo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.

1.6. Justificación.

Este trabajo investigativo está dirigido a implementar el mantenimiento preventivo en las clases de mecánica automotriz, para elevar el nivel cognitivo de los estudiantes de bachillerato en mecánica automotriz de la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara” de la ciudad de Guayaquil.

El mantenimiento preventivo implementado en el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz ayuda a desarrollar destrezas y experiencias en el alumno. Va de la mano con las clases teóricas del funcionamiento automotriz importante para crear conciencia en los futuros mecánicos, sobre la importancia del cuidado y la prevención de averías o daños severos en el automotor, para la seguridad tanto del conductor del automóvil como las personas en general.

Crear conciencia de un buen mantenimiento automotriz ayudara a la disminución de riesgo en las carreteras, también en prevenir el desgaste de

piezas y daños severos en el motor del automóvil y por ende un ahorro significativo de dinero.

Con el desarrollo de este proyecto se benefician los estudiantes de bachillerato, especialidad de mecánica automotriz, los docentes del área y la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara” en su conjunto, pues al elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes está contribuyendo al crecimiento institucional.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Para el desarrollo de esta investigación se ha realizado el respectivo sondeo al contexto de la institución y en la consecución de algún antecedente investigativo, sirva de directriz para este proyecto, encontrando en el repositorio de la universidad de Guayaquil el siguiente trabajo de tesis titulado:

Mejoramiento técnico y pedagógico en el proceso de enseñanza–aprendizaje del colegio técnico industrial “JOAQUIN GALLEGOS LARA”(MORALES, 2014)

La que en algo ha ayudado en la consecución de información como un referente bibliográfico.

2.2. Marco Conceptual.

UN AUTOMOVIL O VEHICULO

Que se mueve por sí mismo, esencialmente esta constituido por dos grandes conjuntos que son el chasis o conjunto mecánico del vehículo y la carrocería, destinada a transportar los pasajeros o la carga, que va anclada al chasis. El chasis en cualquier tipo de automóvil está compuesto de los siguientes elementos:

- Una estructura resistente
- El motor y elementos de la transmisión (embrague y cambio de velocidades, colocados a continuación del motor; árbol y puente trasero)

- Los ejes delanteros, los ejes traseros y las ruedas.
- La suspensión, que une las ruedas o ejes al bastidor.
- El sistema de dirección.
- Los frenos.

La carrocería, en los automóviles modernos y otros vehículos, puede ir integrada con la estructura resistente en lo que se conoce como carrocería auto portante.(LUQUE, ÁLVAREZ, & VERA, 2004)

Mantenimiento preventivo

Consiste en seguir las instrucciones del fabricante, que se detallan en el manual del vehículo por tipo de servicio y los espacios de tiempo en que deben realizarse las operaciones de mantenimiento.

Este mantenimiento prevé la sustitución de piezas o conjuntos mecánicos para evitar su rotura.

Se aplica a piezas en la avería supone daños elevados como por ejemplo la correa de distribución, o que afectan a la seguridad como los airbag que se sustituyen cada 10 años.

Este mantenimiento reduce el tiempo de inmovilización del vehículo y las visitas al taller pero tiene un coste bastante elevado.(FERRER & CHECA, 2010)

Aprendizaje.

Para que un determinado aprendizaje se produzca son necesarias una serie de fases a través de las cuales la información se va analizando, procesando y almacenando antes de que se produzca una consolidación permanente de

la misma. Además, podemos olvidarnos de la última fase del proceso, la recuperación, la cual es necesaria para poder acceder a la información o conducta aprendida.

CODIFICACIÓN

Implica el procesamiento, consciente o inconsciente, de la información a la que se atiende, con el fin de que sea almacenada posteriormente. Consiste en la transformación de los estímulos sensoriales en diferentes códigos de almacenamiento.

La codificación constituye un proceso imprescindible para que la información sea almacenada, y puede producirse a partir de diferentes modalidades sensoriales, siendo más eficaz la codificación que se realiza basándose en más de una modalidad.

ALMACENAMIENTO DE LA CANTIDAD DE INFORMACIÓN

En esta fase se crea y se mantiene un registro temporal o permanente de la información. El material almacenado posee en este momento una alta organización, lo que aumenta la cantidad de información que puede ser almacenada, posteriormente la información puede perderse por diferentes motivos tales como el olvido.

RECUPERACIÓN

Hace referencia al acceso y equivocación de la información almacenada a partir del cual se crea una representación consciente o se ejecuta un comportamiento aprendido. El proceso de recuperación de diferentes maneras.(MUÑOZ & PERIANEZ, 2012)

2.3. Marco referencial.

¿QUE ES EL MANTENIMIENTO?

Este es el trabajo emprendido para cuidar y restaurar hasta un nivel económico, todos y cada unos de los modelos de automóviles, definir el mantenimiento como el conjunto de actividades que deben realizarse a instalaciones y equipo del automotor con el fin de corregir o prevenir fallas, buscando que estos continúen prestando el servicio para el cual fueron diseñados, como los automóviles no pueden mantenerse en buen funcionamiento por sí solos, se debe contar con un grupo de personas que se encarguen de ellos conformando así un equipo de mantenimiento. (FERRER & CHECA, 2010)

Definición De Mantenimiento: conjunto de acciones oportunas, continuas y permanente dirigida a prevenir y asegurar el funcionamiento normal, la eficiencia y las buenas apariencias de sistemas equipos y accesorios en esta definición están contenidos términos que se deben analizar, acciones: son efecto de hacer algo, las acciones más importante de mantenimiento son: planificación, programación, ejecución, supervisión y control.

GARCIA GARIDO, en su libro “manual del mantenimiento” lo define como:

El conjunto de técnicas destinadas a conservar equipos en servicio durante el mayor tiempo posible buscando la más alta disponibilidad y con máximo rendimiento. El objetivo fundamental del mantenimiento no es reparar urgentemente las averías que surjan, sino evitarlas.(GARCÍA GARRIDO, 2012)

Principios y aplicación del mantenimiento: El principal principio del mantenimiento es asegurar que todo activo continúe desempeñado las

funciones deseadas. Con el objetivo de asegurar la competitividad de la empresa por medio de:

- Garantizar la disponibilidad y confiabilidad planeadas de la función deseadas.
- Satisfacer todos los requisitos del sistema de calidad de la empresa.
- Cumplir todas las normas de seguridad y medio ambiente, y maximizar el beneficio global.

El mantenimiento es aplicable a todo sistema o empresa que desee aumentar la confiabilidad o la vida útil de sus activos, uno de los aspectos más importantes del mantenimiento de los equipos, maquinarias e instalaciones, es aplicar un adecuado plan de mantenimiento que aumente la vida útil de estos, reduciendo la necesidad de los repuestos y minimizando el costo anual del material usado.

Como se sabe muchas de las maquinarias utilizadas en nuestro país son traídas del extranjero al igual que muchos materiales y algunas piezas de repuestos. El mantenimiento es un proceso donde se aplica un conjunto de acciones y operaciones orientadas a la conservación de un buen material y que nace donde el momento mismo que se concibe el proyecto para luego prolongar su vida útil.

Tipos De Mantenimiento

Dentro de los principales tipos de mantenimiento tenemos los siguientes:

Mantenimiento preventivo: servicios de inspección, control, conservación y restauración de un ítem con la finalidad de prevenir, detectar o corregir defectos, tratando de evitar fallas. Este mantenimiento se realiza con una frecuencia dependiendo de la criticidad del equipo.

Mantenimiento correctivo: servicios de reparación en ítems con falla; es decir este mantenimiento se realiza cuando se detecta la falla o cuando ya ocurrió.

Mantenimiento predictivo: servicios de seguimiento del desgaste de una o más piezas o componentes de equipos prioritarios a través de análisis de síntomas, o estimación hecha por evaluación estadística, tratando de explotar el comportamiento de esas piezas o componentes y determinar el punto exacto de cambio.

El mantenimiento predictivo basado en la confiabilidad o la forma sistemática de cómo preservar el rendimiento requerido basándose en las características físicas, la forma como se utiliza, especialmente de cómo puede fallar y evaluando sus consecuencias para así aplicar las tareas adecuadas de mantenimiento (preventivas o correctivas).

Mantenimiento mejorativo o rediseñados: consiste en la modificación o cambio de las condiciones originales del equipo o de la instalación.

No es tarea de mantenimiento propiamente dicho, aunque lo hace mantenimiento.

Mantenimiento selectivo: servicios de cambio de una o más piezas o componentes de equipos propietarios, de acuerdo con recomendaciones de fabricantes o entidades de investigación.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En las operaciones de mantenimiento, el mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al mantenimiento correctivo que repara o ponen condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados.

El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran. Algunos de los métodos más habituales para determinar que procesos de mantenimiento preventivo deben llevarse a cabo son las recomendaciones de los fabricantes, la legislación vigente, las recomendaciones de expertos y las acciones llevadas a cabo sobre activos similares.

Tipos de mantenimiento preventivo.

El mantenimiento preventivo se puede realizar según distintos criterios:

- **El mantenimiento programado:** donde las revisiones se realizan por tiempo, kilometraje, horas de funcionamiento, etc. Así si ponemos por ejemplo un automóvil, y determinamos un mantenimiento programado, la presión de las ruedas se revisa cada quince días, el aceite del motor se cambia cada 10.000 km, y la cadena de distribución cada 50.000 km.
- **El mantenimiento predictivo:** trata de determinar el momento en el cual se deben efectuar las reparaciones mediante un seguimiento que determine el periodo máximo de utilización antes de ser reparado.
- **El mantenimiento de oportunidad:** es el que se realiza aprovechando los periodos de no utilización, evitando de este modo parar los equipos o las

instalaciones cuando están en uso. Volviendo al ejemplo de nuestro automóvil, si utilizamos el auto solo unos días a la semana y pretendemos hacer un viaje largo con él, es lógico realizar las revisiones y posibles reparaciones en los días en los que no necesitamos el coche, antes de iniciar el viaje, garantizando de este modo su buen funcionamiento durante el mismo.

Además debemos agregar que el mantenimiento preventivo en general se ocupa en la determinación de condiciones operativas, de durabilidad y fiabilidad de un equipo en mención este tipo de mantenimiento nos ayuda en reducir los tiempos de parada que pueden generarse por mantenimiento correctivo. Aunque el mantenimiento preventivo es considerado valioso para las organizaciones, existen una serie de fallas en la maquinaria o errores humanos: averías, mal uso, etc. que son impredecibles a la hora de realizar estos procesos de mantenimiento.

El mantenimiento preventivo programado y la sustitución planificada de equipos son dos de las tres políticas disponibles para los ingenieros de mantenimiento.

¿Para qué sirve el mantenimiento preventivo?

El mantenimiento preventivo constituye una acción, o serie de acciones necesarias, para alargar la vida útil del equipo e instalaciones y prevenir la suspensión de las actividades laborales por imprevistos. Tiene como propósito planificar periodos de paralización de trabajo en momentos específicos, para inspeccionar y realizar las acciones de mantenimiento del equipo, con lo que se evitan reparaciones de emergencia.

Un mantenimiento planificado mejora la productividad hasta en 25%, reduce 30% los costos de mantenimiento y alarga la vida útil de la maquinaria

y equipo hasta en un 50%. Los programas de mantenimiento preventivo tradicionales, están basados en el hecho de que los equipos e instalaciones funcionan ocho horas laborables al día y cuarenta horas laborables por semana. Si las máquinas y equipos funcionan por más tiempo, los programas se deben modificar adecuadamente para asegurar un mantenimiento apropiado y un equipo duradero.

El área de actividad del mantenimiento preventivo es de vital importancia en el ámbito de la ejecución de las operaciones en la industria de cualquier tamaño. De un buen mantenimiento depende no sólo un funcionamiento eficiente de las instalaciones y las máquinas, sino que además, es preciso llevarlo a cabo con rigor para conseguir otros objetivos como el hacer que los equipos tengan periodos de vida útil duraderos, sin excederse en lo presupuestado para el mantenimiento. Las estrategias convencionales de "reparar cuando se produzca la avería" ya no sirven. Fueron válidas en el pasado, pero ahora si se quiere ser productivo se tiene que ser consciente de que esperar a que se produzca la avería es incurrir en unos costos excesivamente elevados (pérdidas de producción, deficiencias en la calidad, tiempos muertos y pérdida de ganancias).

Definición de Mantenimiento Preventivo:

La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario; también es conocido como Mantenimiento Preventivo Planificado - MPP. Su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones productivas en completa operación a los niveles y eficiencias óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas

en el momento oportuno. Con un buen Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un equipo, así como a definir puntos débiles de instalaciones, máquinas, etc.

Ventajas del Mantenimiento Preventivo:

Confiabledad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.

Disminución del tiempo muerto, tiempo de parada de equipos/máquinas.

Fases del Mantenimiento Preventivo:

- Inventario técnico, con manuales, planos, características de cada equipo.
- Procedimientos técnicos, listados de trabajos a efectuar periódicamente.
- Control de frecuencias, indicación exacta de la fecha a efectuar el trabajo.
- Registro de reparaciones, repuestos y costos que ayuden a planificar.

ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MECANICA AUTOMOTRIZ

El proceso de enseñanza aprendizaje en mecánica automotriz se da de igual forma que las demás disciplinas con la diferencia que este debe ser más orientado a la práctica para asegurarse del desarrollo y la permanencia duradera del conocimiento.

Para determinar la función del buen desarrollo del proceso se tendría que despejar la conjugación de los términos enseñanza y aprendizaje, para entender mejor cada uno de estos elementos.

El aprendizaje

El ser humano desde su nacimiento existe para acumular experiencias y en base a ellas desarrollar habilidades, pero el aprendizaje no se puede dar así nomás, tiene que ser tratado de manera ordenada, la revista electrónica UNTER define el aprendizaje de la siguiente manera:

Es un proceso constructivo que implica buscar significados, así que los estudiantes recurren de manera rutinaria al conocimiento previo para dar sentido a lo que están aprendiendo.

La enseñanza

La enseñanza es considerada en el sentido estrecho de realizar las actividades, que lleven al estudiante a aprender, en particular, instruirlo y hacer que ejercite la aplicación de las habilidades.

Pero uno de los actores de gran importancia dentro de este proceso es el maestro, de quien se puede decir;

En la enseñanza el docente debe actuar como mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clasificar y aportar valores y ayudar a que los estudiantes desarrollen los suyos propios, por ultimo debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y en la escuela y ser un orientador personal y profesional.

Pero el otro polo del proceso es el receptor de las prácticas, sobre el cual se diseñan las estrategias, basándose en sus necesidades, este es el estudiante.

El estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje de su propia capacidad por aprender de imaginar. Los alumnos descubren verdades conocidas para el maestro pero nuevas para ellos, la imaginación no tendrá límites y habrá que buscar la forma de comunicarla a los compañeros,

discutirla y disfrutarla, el alumno es más creativo y participativo y el objeto de conocimiento se construye activamente en la mente de los alumnos.(EDUCATIVAS, 2003)

Tipos de aprendizaje

Haciendo un breve análisis a las teorías del conductivismo, cognitivismo y constructivismo, para reconocer el enfoque adecuado en el estilo de la educación actual.

CONDUCTIVISMO: está basado en crear actitudes en el manejo conductual de un ser, se trata de una teoría que implica la implantación del conocimiento condicionado a lo que el maestro considera necesario que el alumno aprenda y no da espacio al desarrollo autónomo de cada estudiante, porque a todos los condiciona por igual.

COGNITIVISMO: esta teoría ya reconoce al individuo como un ser que es capaz de ordenar, almacenar, y socializar ideas, está basado en la creación o implantación de conceptos con relación a lo estudiado, trabaja sobre el desarrollo del conocimiento racional de las personas.

CONSTRUCTIVISMO: es la teoría dominante en la actualidad, esta teoría toma en cuenta los conocimientos previos del alumno así como sus habilidades, experiencias y en base a ello diseña la construcción del conocimiento, para que este sea desarrollado por el mismo estudiante.

LOS TIPOS DE APRENDIZAJES QUE SE DESARROLLAN DENTRO DE LA MECÁNICA AUTOMTRIZ

Las personas descubren y aprenden las cosas de formas diferentes y a través de vías diferentes, esto implica distintos sistemas de representación o de recibir información mediante canales sensoriales diferentes.

Además de los distintos canales de comunicación que existen, también hay diferentes tipos de alumnos. Se han realizado estudios sobre los distintos

tipos de aprendizaje los cuales han determinado qué parte de la capacidad de aprendizaje se hereda y cuál se desarrolla.

Estos estudios han demostrado que las creencias tradicionales sobre los entornos de aprendizaje más favorables son erróneas.

Estas creencias sostienen afirmaciones como: que los estudiantes aprenden mejor en un entorno tranquilo, que una buena iluminación es importante para el aprendizaje, que la mejor hora para estudiar es por la mañana y que comer dificulta el aprendizaje. Según la información de la que disponemos actualmente no existe un entorno de aprendizaje universal ni un método apropiado para todo el mundo.

Son muchos los tipos de aprendizajes que existen y no todos se aplican para una misma área, aquí se detallaran los tipos de aprendizaje en los que se puede basar el desarrollo del conocimiento en mecánica automotriz:

Aprendizaje por descubrimiento: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Aprendizaje significativo: este es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos, dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Aprendizaje observacional: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.

Aprendizaje innovador: es aquel que puede soportar cambios, renovación, reestructuración y reformulación de problemas. Propone nuevos valores en vez de conservar los antiguos.

Aprendizaje visual: las personas que utilizan el sistema de representación visual ven las cosas como imágenes ya que representar las cosas como imágenes o gráficos les ayuda a recordar y aprender.

La facilidad de la persona visual para pasar de un tema a otro favorece el trabajo creativo en el grupo y en el entorno de aprendizaje social. Asimismo, esta forma de proceder puede irritar a la persona visual que percibe las cosas individualmente. Se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada "modelo".(WIKIPEDIA, 2015)

De estos tipos de aprendizajes se destacara al aprendizaje significativo, dado que por sus características se transforma en el ideal para obtener el éxito de las clases de mecánica.

Aprendizaje significativo

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.

Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

Ventajas del Aprendizaje Significativo:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Aplicaciones pedagógicas.

- El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear.
- Organizar los materiales en el aula de manera lógica y jerárquica, teniendo en cuenta que no sólo importa el contenido sino la forma en que se presenta a los alumnos.
- Considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender, ya que el hecho de que el alumno se sienta contento en su clase, con una actitud favorable y una buena relación con el maestro, hará que se motive para aprender.
- El maestro debe tener utilizar ejemplos, por medio de dibujos, diagramas o fotografías, para enseñar los conceptos.(MALDONADO VALENCIA, 2007)

Por estas cualidades se considera que bajo la teoría del aprendizaje significativo se desarrolle el estudio en mecánica automotriz con el objetivo de que el conocimiento adquirido sea totalmente útil en el futuro.

La mecánica automotriz en el medio educativo, Ecuador

En el Ecuador después de la última reforma a la educación se estableció el Bachillerato General Unificado, dentro de él se gestan dos modalidades de bachillerato, el primero es el bachillerato en ciencias, que tiene connotaciones de desarrollo socioculturales y el segundo es el bachillerato técnico que comprende el desarrollo de habilidades en alguna especialidad de carácter técnico, este no fue creado sino reformado, pues ya existía años atrás.

El bachillerato técnico se lleva a cabo bajo el desarrollo de figuras profesionales, que son directrices de lo que deben aprender los estudiantes. El desarrollo de la electromecánica automotriz se da secuenciado paso a paso rigiéndose a los temas planteados en las unidades de trabajo que marcan el paso para que el maestro rija su planificación en el desarrollo de las habilidades indicadas para lograr el éxito educativo. Aquí se detallan cuales son las unidades de trabajo que el docente debe trabajar con sus estudiantes de la especialidad de electromecánica automotriz:

- **UT 1:** Introducción al mantenimiento de motores y sus sistemas auxiliares.
- **UT 2:** Mantenimiento del motor de cuatro tiempos (Otto y Diesel).
- **UT 3:** Mantenimiento del circuito de lubricación de los motores.
- **UT 4:** Mantenimiento del sistema de refrigeración de los motores.
- **UT 5:** Mantenimiento del motor de dos tiempos (gasolina y Diesel).
- **UT 6:** Características, constitución y funcionamiento de los motores Wankel.
- **UT 7:** Sistemas de encendido por chispa.
- **UT 8:** Introducción a los diferentes sistemas de alimentación.
- **UT 9:** Sistemas de alimentación con carburador.
- **UT 10:** Sistemas de alimentación de gasolina con inyección electrónica.
- **UT 11:** Sistemas de alimentación con inyección Diesel.
- **UT 12:** Sobrealimentación de motores.
- **UT 13:** Sistemas anticontaminación.
- **UT 14:** Ensayo de motores y pruebas en banco.

Estas son las unidades de trabajo que constan dentro de plan de desarrollo curricular del bachillerato técnico en electromecánica automotriz, basas sobre las que los maestros deben trabajar aplicando las estrategias necesarias para lograr el éxito del aprendizaje.(MINEDUC, 2012)

2.4. Glosario de términos más frecuentes

Destrezas: La destreza es la habilidad que se tiene para realizar correctamente algo. No se trata habitualmente de una pericia innata.

Actualización: Se designa con el término actualización a aquella tarea o actividad que supone la puesta al día de algo que por alguna razón se atrasó.

Falencias: Error carencia o defecto de alguna cosa.

Docentes: Significa enseñar. La docencia por lo tanto hace referencia a la actividad de enseñar, siendo actualmente docentes aquellos que se dedican profesionalmente a ello, recibiendo una remuneración por sus servicios.

Electromecánica: La electromecánica es la combinación de las ciencias del electromagnetismo de la ingeniería eléctrica y la ciencia de la mecánica. La Ingeniería electromecánica es la disciplina académica que la aborda.

Instalaciones: La palabra instalación hace referencia a una estructura que puede variar en tamaño y que es dispuesta de manera particular para cumplir un objetivo específico. Siempre que se hable de instalación se está haciendo referencia a elementos artificiales y no naturales, creados y dispuestos de tal manera por el hombre.

Oportunas: Que sucede o se realiza en unas circunstancias o un momento buenos para producir el efecto deseado.

Técnicas: Es un conjunto de procedimientos reglamentados y pautas que se utiliza como medio para llegar a un cierto fin.

Averías: Daño o falla que produce un bajo desempeño de los automotores.

Disponibilidad: Posibilidad de que algo, un producto o un fenómeno, esté disponible de ser realizado, encontrado o utilizado.

Global: Algo que es tomado en conjunto

Criticidad: Capacidad que tiene el hombre para hacer conscientemente afirmaciones verdaderas cayendo en cuenta de que porque las hace, de los límites de estas afirmaciones y del dinamismo que lo lleva a agruparse siempre de los límites.

Ítems: Fragmento o sub división de un conjunto.

Desgaste: Desgaste que se produce en la superficie de un cuerpo por la acción de agentes externo.

Estadística: Estudio que reúne, clasifica y recuenta todos los hechos que tienen una determinada característica en común, para poder llegar a conclusiones a partir de los datos numéricos extraídos.

Confiabilidad: Capacidad de un producto de realizar su función de la manera prevista. De otra forma, se puede definir también como la probabilidad en que un producto realizará su función prevista sin incidentes por un período de tiempo especificado y bajo condiciones indicadas.

Mitigar: Cuando queremos referirnos a que algo, una cuestión, una situación determinada, necesitan ser moderadas, aplacadas o suavizadas.

Preventivo: Previene o sirve para prevenir un mal tomar medidas preventivas.

Fiabilidad: Algo es confiable y que dará el mismo resultado siempre.

Procesos: Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico.

Imprevistos: Algo que no estuvo considerado al principio de un proceso.

Estimular: Acelerar o hacer más rápido algún hecho o proceso.

Promover: Fomentar o favorecer la realización o el desarrollo de una cosa, iniciándola o activándola si se encuentra paralizada o detenida provisionalmente.

Autónomo: Persona que puede desenvolverse sin ayuda externa.

Racional: Lo relativo o que pertenece a la razón.

Creencias: Es la idea que se considera verdadera y a la que se da completo crédito como cierta.

Coherencia: Algo que resulta lógico y consecuente respecto a un antecedente.

Irritar: Provocar reacciones en un individuo.

Estructura: Es la distribución de las partes de un cuerpo.

Retención: Conservar algo o impedir su desplazamiento.

Planear: Delinear un plan de una determinada obra en el sentido de plantear e idear algún proyecto.

Jerárquica: Orden de elementos de acuerdo a su valor.

Factor: Elemento o una concausa (cosa que, junto con otra, es la causa de un efecto)

2.5. Hipótesis de trabajo.

Hipótesis General

Estableciendo la incidencia del mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje se podrá determinar aplicación del mismo dentro del desarrollo de las clases de mecánica automotriz a los estudiantes de bachillerato en la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara”, del cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

Hipótesis específicas

- Determinando la incidencia del mantenimiento preventivo mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
- Estableciendo la metodología para el desarrollo de mantenimiento preventivo se optimizará el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
- Aplicando talleres prácticos en mantenimiento preventivo mejorará el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.

2.6. Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE

Mantenimiento Preventivo

VARIABLE DEPENDIENTE

Enseñanza Aprendizaje

2.7. Operacionalización de las variables

Cuadro 1 Operacionalización de la primera hipótesis

VARIABLE INDEPENDIENTE: Mantenimiento Preventivo

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>Mantenimiento Preventivo en automotores:</p> <p>Proceso mediante el cual se busca extender la vida útil de las piezas del automotor y brindar seguridad al conductor en la vía, es un proceso de cuidado que se debe brindar con conciencia y responsabilidad.</p>	<p>Realizar mantenimiento preventivo a automóviles</p>	<p>Aplicación</p> <p>Fines</p> <p>Proceso</p>	<p>¿Los docentes incluyen en el proceso de enseñanza el mantenimiento preventivo?</p> <p>¿Los docentes conocen procesos de mantenimiento preventivo?</p> <p>¿Los docentes incluyen en las planificaciones el mantenimiento preventivo?</p>	<p>Encuestas a padres de familia, docentes y estudiantes</p>

Cuadro 2 Opercionalización de la segunda hipótesis

VARIABLE DEPENDIENTE: Enseñanza Aprendizaje

Concepto	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>Enseñanza: proceso mediante el cual se adquiere conocimiento.</p> <p>Aprendizaje: proceso en el cual se imparte instrucciones, se realiza análisis y se plantean definiciones con el objetivo de administrar conocimientos .</p>	Enseñanza y aprendizaje	Presentación Observación Análisis Estudio Relación Tiempo Realización	<p>¿Se puede incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje el mantenimient o preventivo?</p> <p>¿Cómo incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje el mantenimient o preventivo?</p> <p>¿Los estudiantes realizan prácticas de mantenimient o preventivo?</p>	Encuestas a padres de familia, docentes y estudiantes

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. Metodología empleada.

La metodología que se empleó en el desarrollo de esta investigación, fue elegida considerando sus características que ayudaron a resolver las hipótesis y despejar la problemática establecida.

Los métodos empleados fueron:

- Método inductivo
- Método deductivo

Método inductivo

Se utilizó para adentrarse en la problemática planteada ya que sus cualidades es la de tomar características particulares y determinarlas de manera general.

Método deductivo

Fue utilizada para despejar ciertas incógnitas debido a sus cualidades de tomar una teoría en general y analizarla en particularidad, diversificando la magnitud de los datos.

3.2. Modalidad de la investigación.

La modalidad utilizada en esta investigación se podría denominar de forma invasiva esto quiere decir actuó sobre el objeto a investigar de esta manera se utilizó la investigación de campo y la investigación bibliográfica.

Investigación de campo

De campo porque este tipo de investigación permite la inter relación con el objeto de estudio, permitiendo la obtención de primera mano de la información.

Investigación bibliográfica

De mucha importancia pues tiene la característica de permitir analizar archivos, textos, y conceptos que vayan en relación directa con el tema de la investigación, justo para resolver sus hipótesis.

3.3. Tipos de investigación.

Debido a las características de las fuentes de investigación:

Investigación analítica

Esta investigación es apropiada para describir datos que tengan impacto en un sector de la sociedad, ayuda a conocer acciones y actitudes de la población que es objeto de la indagación para conocer el por qué y para que de este trabajo investigativo

Investigación documental

Consistió en la recolección de información por medio de la lectura, el análisis, y la interpretación de textos, documentos y materiales bibliográficos relacionados con la problemática planteada.

3.4. Población y muestra de trabajo

Población.

Para realizar este trabajo investigativo se tomó como fuente de información a los siguientes grupos:

- La unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara” cuenta con 4785 alumnos, en el curso de la especialidad de electromecánica automotriz se puede contar con 40 estudiantes..
- Además cuenta con 20 maestros en su que trabajan directamente con el curso de la especialidad..
- Y un estimado de 30 representantes o padres de familia.

UNIDADES	CANTIDADES	PORCENTAJES
Docentes	20	22.22%
Estudiantes	40	44.44%
Padres de familia/representantes	30	33.34%
Total	90	100%

Muestra.

Para realizar el presente trabajo de investigación se tomo como el total de la población debido a la reducida cantidad que suma a los docentes, los estudiantes de bachillerato y los padres de familia de la unidad educativa “JOAQUÍN GALLEGOS LARA”, del cantón Guayaquil,

3.5. Instrumentos de recolección de datos

Encuestas

La encuesta es un instrumento de recolección de información, la ventaja de este sistema es que se puede obtener información de forma masiva ahorrando tiempo y recursos, se realiza mediante el empleo de cuestionarios previamente estructurado con el fin de que la información proporcionada sea óptima.

Dentro de esta investigación se utilizó para recoger datos puntuales que ayudaron a sacar conclusiones y la toma de decisiones.

Entrevista

Medio por el cual el entrevistador o investigador, tiene relación directa con un ente de información, que puede proporcionar datos que ayuden a la investigación.

Dentro de este trabajo investigación se aplicó en sus primeros momentos para obtener datos de interés con directivos y personas inmiscuidas en la problemática establecida.

3.6. Análisis e interpretación de datos.

Matriz de comprobación de hipótesis DOCENTES

Nº	PREGUNTA	SI	NO	SI%	NO%
1	¿Sus estudiantes se muestran de acuerdo con lo tratado en las clases de mecánica automotriz?	18	2	90%	10%
2	¿Cree que los lineamientos de enseñanza en mecánica automotriz están de acuerdo con las necesidades de los estudiantes?	16	4	80%	20%
3	¿Sus estudiantes le han requerido incluir algún tema en especial dentro de las clases de mecánica o su asignatura?	16	4	80%	20%
4	¿Ha escuchado algo referente al mantenimiento preventivo?	20	0	100%	0%
5	¿Cree que sería importante que sus alumnos aprendan a realizar mantenimiento preventivo?	20	0	100%	0%
6	¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje de mecánica automotriz es importante incluir temas sobre mantenimiento preventivo?	16	4	80%	20%
7	¿Planificaría dentro de sus clases tratar temas acerca del mantenimiento preventivo?	16	4	80%	20%
8	¿Cree que el desarrollar habilidades en mantenimiento preventivo va a ser beneficioso para sus estudiantes?	16	4	80%	20%
9	¿La institución cuenta con espacio físico adecuado para capacitar en mantenimiento preventivo?	20	0	100%	0%
10	¿Cree que los estudiantes estarían dispuestos a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extra clase?	14	6	70%	30%

1. ¿Sus estudiantes se muestran de acuerdo con lo tratado en las clases de mecánica automotriz?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	18	90%
NO	2	10%
TOTAL	20	100%

Cuadro #1

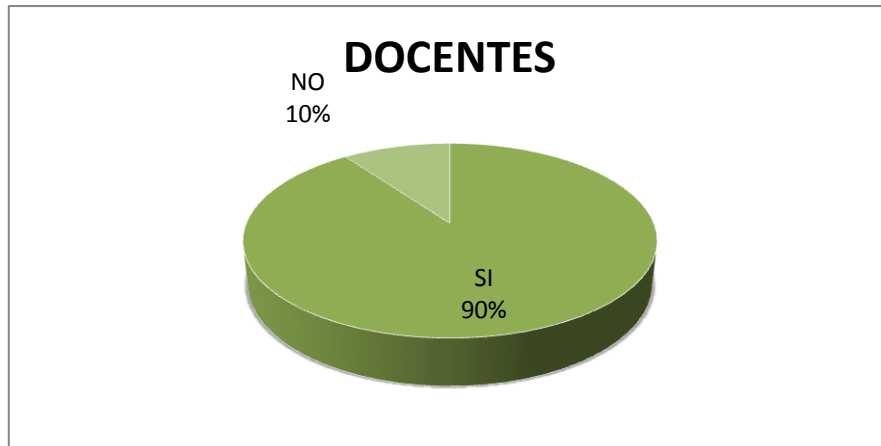


Gráfico #1

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 90% de los encuestados contestó positivamente que sus estudiantes se muestran de acuerdo con lo tratado en las clases, y el 10% contestó lo contrario.

Interpretación: El presente gráfico demuestra que la mayoría de los docentes considera que sus estudiantes se muestran de acuerdo con lo tratado en las clases.

2. ¿Cree que los lineamientos de enseñanza en mecánica automotriz están de acuerdo con las necesidades de los estudiantes?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	16	80%
NO	4	20%
TOTAL	20	100%

Cuadro #2

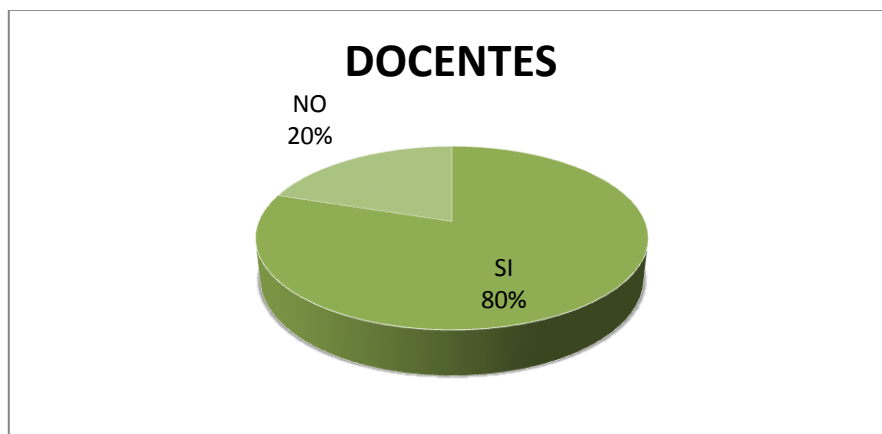


Gráfico #2

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los docentes contestaron que si creen que los lineamientos de enseñanza están de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, y el 20% contestó que no.

Interpretación: El presente grafico permite apreciar que la mayoría de los docentes si creen que los lineamientos de enseñanza están de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.

3. ¿Sus estudiantes le han requerido incluir algún tema en especial dentro de las clases de mecánica o su asignatura?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	16	80%
NO	4	20%
TOTAL	20	100%

Cuadro #3

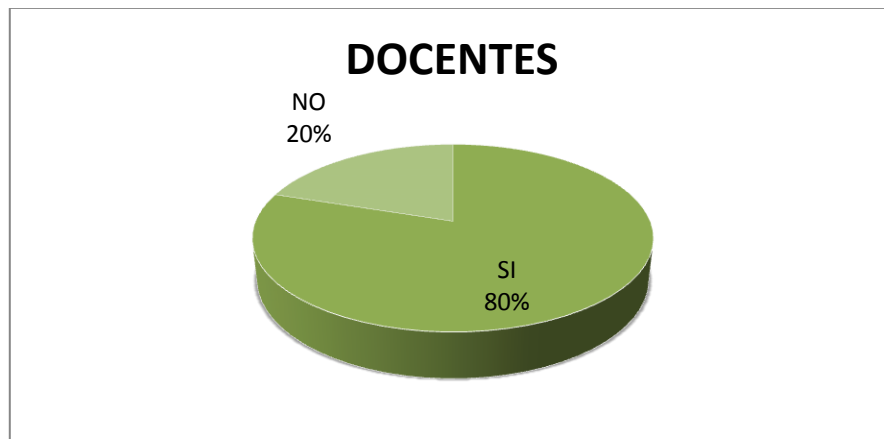


Gráfico #3

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los encuestados, contestó que si a la pregunta sobre si sus estudiantes le han requerido incluir algún tema en especial dentro de las clases de mecánica o su asignatura.

Interpretación: El presente gráfico demuestra que la mayoría de los docentes manifiesta que sus estudiantes le han requerido incluir algún tema en especial dentro de las clases de mecánica o su asignatura

4. ¿Ha escuchado algo referente al mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	20	100%
NO	0	0%
TOTAL	20	100%

Cuadro #4

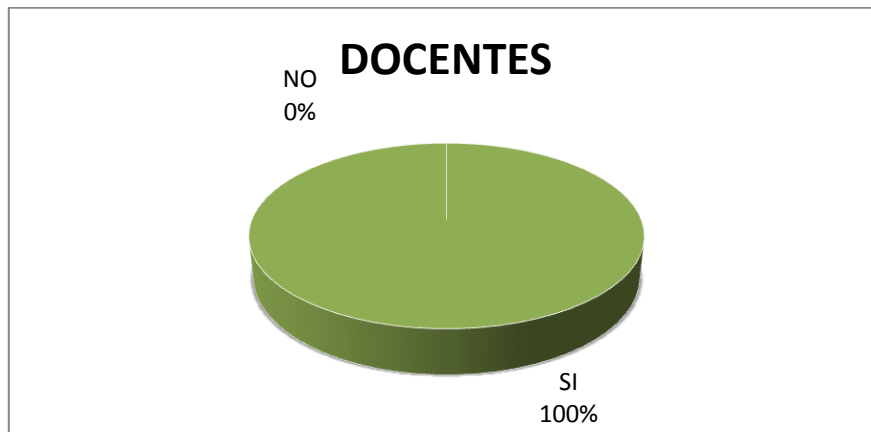


Gráfico #4

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los encuestados si tiene conocimiento referente al mantenimiento preventivo.

Interpretación: El total de los encuestados tiene conocimientos acerca de mantenimiento preventivo

5. ¿Cree que sería importante que sus alumnos aprendan a realizar mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	20	100%
NO	0	0%
TOTAL	20	100%

Cuadro #5

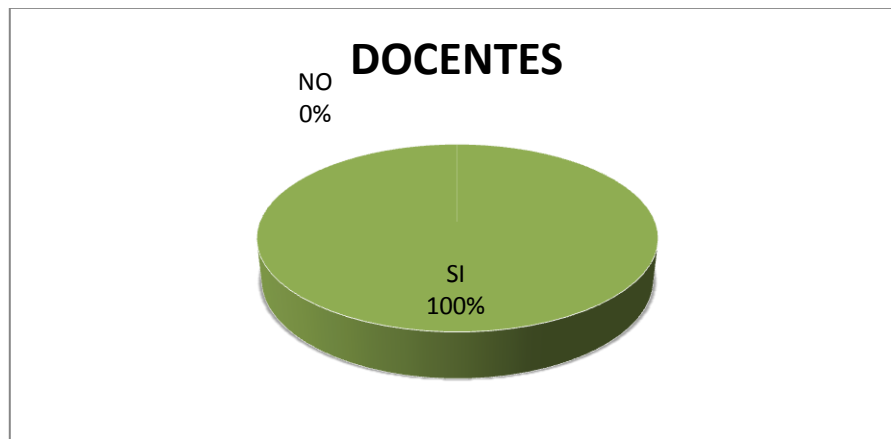


Gráfico #5

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los encuestados cree que sería importante que sus alumnos aprendan a realizar mantenimiento preventivo.

Interpretación: El siguiente gráfico permite observar que el total de los docentes encuestados considera que sería importante que sus alumnos aprendan a realizar mantenimiento preventivo.

6. ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje de mecánica automotriz es importante incluir temas sobre mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	16	80%
NO	4	20%
TOTAL	20	100%

Cuadro #6

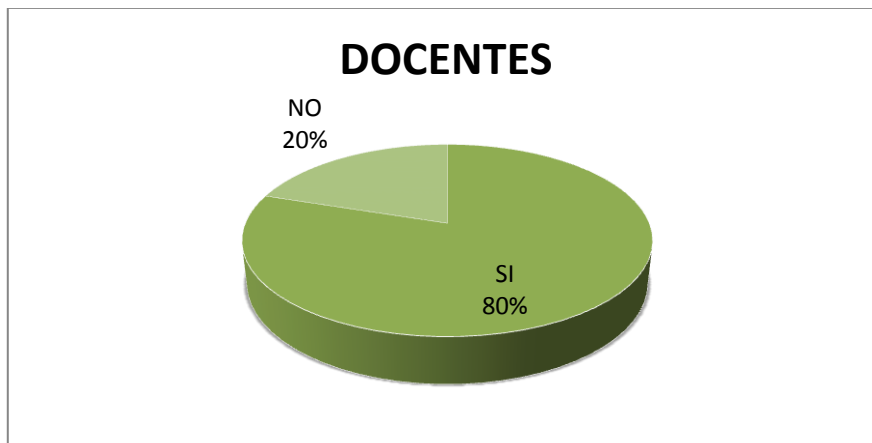


Gráfico #6

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los docentes que contesto que si es importante incluir temas sobre mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de mecánica automotriz y el 20% manifestó lo contrario.

Interpretación: Según el presente grafico la mayoría de los docentes está de acuerdo con incluir temas sobre mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de mecánica automotriz y el 20% manifestó lo contrario.

7. ¿Planificaría dentro de sus clases tratar temas acerca del mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	16	80%
NO	4	20%
TOTAL	20	100%

Cuadro #7

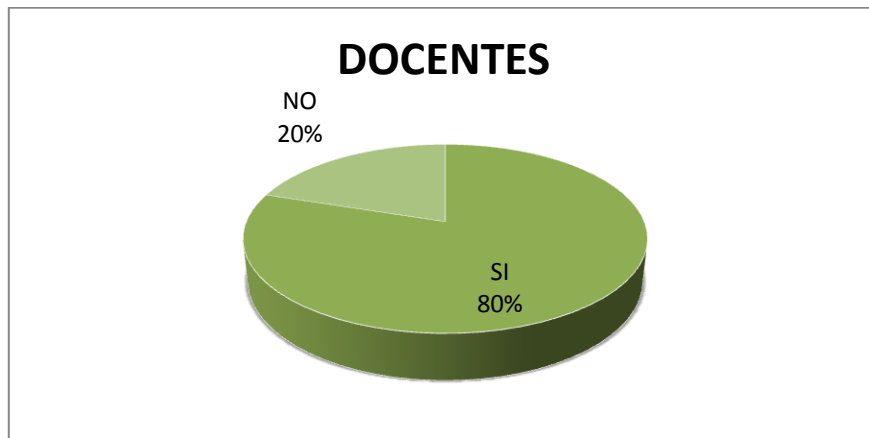


Gráfico #7

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los docentes encuestados contestó que si planificaría dentro de sus clases tratar temas acerca del mantenimiento preventivo, el 20% contestó todo lo contrario.

Interpretación: Según el gráfico la mayoría de los docentes considera que si planificaría dentro de sus clases temas acerca del mantenimiento preventivo

8. ¿Cree que el desarrollar habilidades en mantenimiento preventivo va a ser beneficioso para sus estudiantes?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	16	80%
NO	4	20%
TOTAL	20	100%

Cuadro #8

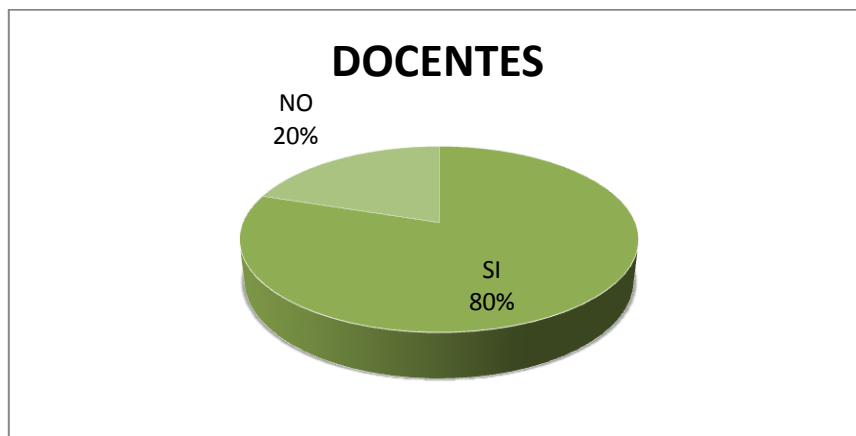


Gráfico #8

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los docentes encuestados contestó que si cree que el desarrollar habilidades en mantenimiento preventivo va a ser beneficioso para sus estudiantes.

Interpretación: En el presente grafico se puede observar que la mayoría de los docentes cree que el desarrollar habilidades en mantenimiento preventivo va a ser beneficioso para sus estudiantes.

9. ¿La institución cuenta con espacio físico adecuado para capacitar en mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	20	100%
NO	0	0%
TOTAL	20	100%

Cuadro #9

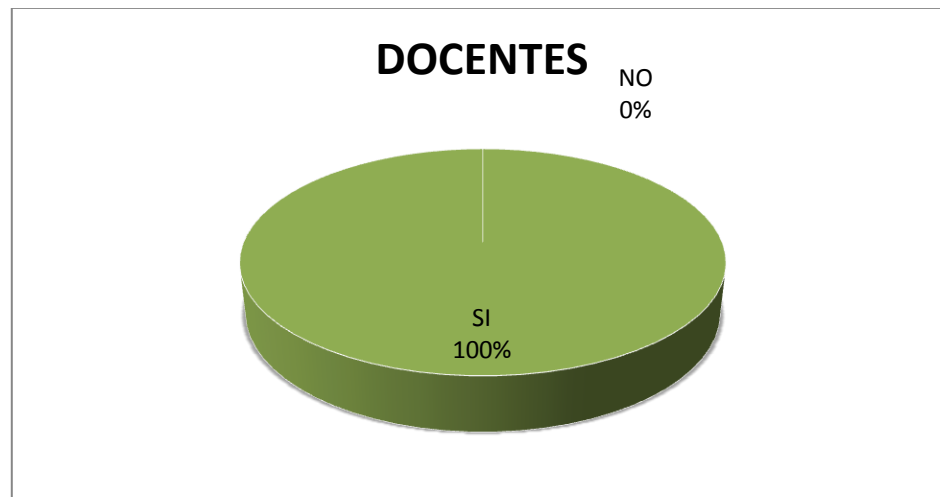


Gráfico #9

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los docentes contestó que la institución si cuenta con espacio físico adecuado para capacitar en mantenimiento preventivo.

Interpretación: Este grafico nos permite observar que el total de los docentes afirma que institución si cuenta con espacio físico adecuado para capacitar en mantenimiento preventivo.

10. ¿Cree que los estudiantes estarían dispuestos a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extra clase?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	14	70%
NO	3	30%
TOTAL	20	100%

Cuadro #10

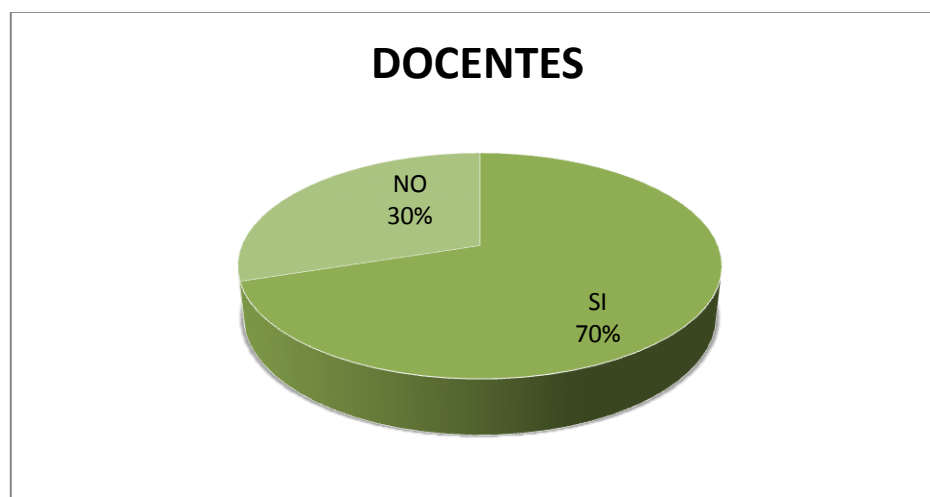


Gráfico #10

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 70% de los encuestados contestó que si cree que los estudiantes estarían dispuestos a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extra clase, el 30% contestó lo contrario.

Interpretación: En el presente gráfico se puede observar que gran parte de los docentes afirman que los estudiantes estarían dispuestos a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extra clase

Matriz de comprobación de hipótesis ESTUDIANTES

Nº	PREGUNTA	SI	NO	SI%	NO%
1	¿Le agrada estudiar mecánica automotriz?	40	0	100%	0%
2	¿Le agradan los temas que el maestro de mecánica trata en sus clases?	28	12	70%	30%
3	¿Dentro de las clases de mecánica se tratan temas de su interés?	32	8	80%	20%
4	¿Ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo?	28	12	70%	30%
5	¿Cree que aprender mantenimiento preventivo significaría una ventaja en su vida profesional?	36	4	90%	10%
6	¿Su maestro de mecánica dentro de las clases incluye algo acerca del mantenimiento preventivo?	28	12	70%	30%
7	¿Cree que es beneficioso para usted aprender a realizar el mantenimiento preventivo?	36	4	90%	10%
8	¿Cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas?	40	0	100%	0%
9	¿Estaría de acuerdo con que se incluya en las clases de mecánica automotriz el mantenimiento preventivo?	40	0	100%	0%
10	¿Asistiría a alguna capacitación sobre mantenimiento preventivo en horario extra curricular?	32	8	80%	20%

1. ¿Le agrada estudiar mecánica automotriz?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	40	100%
NO	0	0%
TOTAL	40	100%

Cuadro #1



Gráfico #1

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los encuestados contestó que sí le agrada estudiar mecánica automotriz.

Interpretación: En este gráfico se puede observar que al total de estudiantes le agrada estudiar mecánica automotriz.

2. ¿Le agradan los temas que el maestro de mecánica trata en sus clases?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	28	70%
NO	12	30%
TOTAL	10	100%

Cuadro #2



Gráfico #2

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: Al 70% del encuestado contestó que si le agradan los temas que el maestro de mecánica trata en sus clases y el 30% dijo que no

Interpretación: Según el presente grafico se puede establecer que a gran parte de los estudiantes encuestados le agradan los temas que el maestro de mecánica trata en sus clases.

3. ¿Dentro de las clases de mecánica se tratan temas de su interés?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	32	80%
NO	8	20%
TOTAL	40	100%

Cuadro #3



Gráfico #3

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los estudiantes contestó que si se tratan temas de su interés dentro de las clases de mecánica y el 20% piensa lo contrario.

Interpretación: En el presente gráfico se puede observar que la mayoría de los estudiantes considera dentro de las clases de mecánica se tratan temas de interés.

4. ¿Ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	28	70%
NO	12	30%
TOTAL	40	100%

Cuadro #4

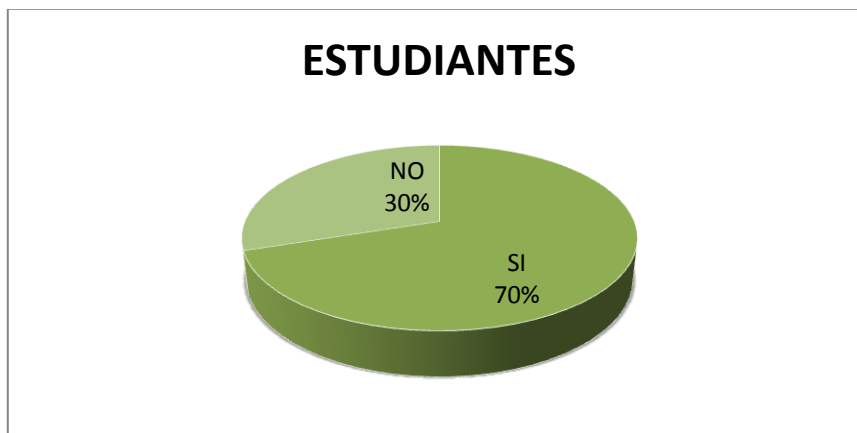


Gráfico #4

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 70% de los encuestados contestó que si ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo, el 30% contestó lo contrario.

Interpretación: El presente gráfico nos permite observar que gran parte de los estudiantes ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo.

5. ¿Cree que aprender mantenimiento preventivo significaría una ventaja en su vida profesional?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	36	90%
NO	4	10%
TOTAL	40	100%

Cuadro #5



Gráfico #5

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los estudiantes encuestados si cree que aprender mantenimiento preventivo significaría una ventaja en su vida profesional.

Interpretación: Según el presente grafico el total de los estudiantes está de acuerdo con que aprender mantenimiento preventivo significaría una ventaja en su vida profesional.

6. ¿Su maestro de mecánica dentro de las clases incluye algo acerca del mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	28	70%
NO	12	30%
TOTAL	40	100%

Cuadro #6

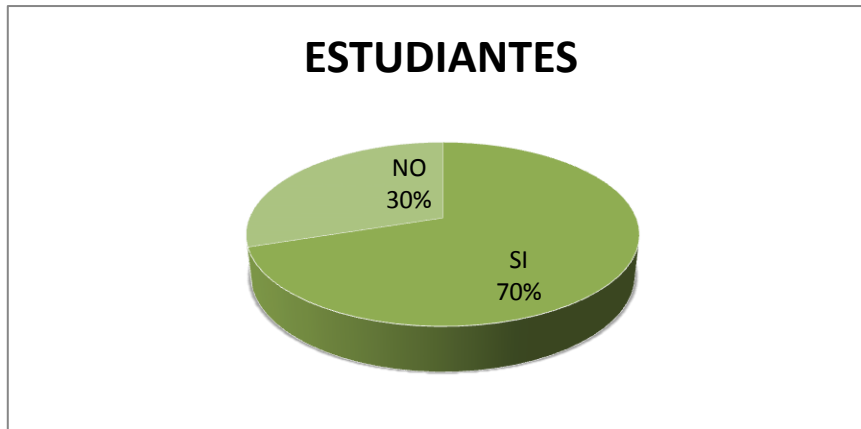


Gráfico #6

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 70% de los estudiantes contestó que su maestro de mecánica si incluye algo acerca del mantenimiento preventivo dentro de las clases

Interpretación: El presente grafico permite definir que una gran mayoría de los estudiantes afirma que su maestro de mecánica incluye algo acerca del mantenimiento preventivo dentro de las clases.

7. ¿Cree que es beneficioso para usted aprender a realizar el mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	36	90%
NO	4	10%
TOTAL	40	100%

Cuadro #7



Gráfico #7

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 90% de los encuestados si cree que es beneficioso para usted aprender a realizar el mantenimiento preventivo, el 10% piensa lo contrario

Interpretación: En el presente grafico se observa que la mayoría de los estudiantes cree que es beneficioso para usted aprender a realizar el mantenimiento preventivo

8. ¿Cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	40	100%
NO	0	0%
TOTAL	40	100%

Cuadro #8



Gráfico #8

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los estudiantes cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas.

Interpretación: El presente gráfico permite apreciar que el total de los estudiantes considera que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas

9. ¿Estaría de acuerdo con que se incluya en las clases de mecánica automotriz el mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	40	100%
NO	0	0%
TOTAL	40	100%

Cuadro #9



Gráfico #9

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los estudiantes está de acuerdo con que se incluya en las clases de mecánica automotriz el mantenimiento preventivo.

Interpretación: Según el presente gráfico el total de los estudiantes está de acuerdo con que se incluya en las clases de mecánica automotriz el mantenimiento preventivo.

10. ¿Asistiría a alguna capacitación sobre mantenimiento preventivo en horario extra curricular?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	32	80%
NO	8	20%
TOTAL	40	100%

Cuadro #10



Gráfico #10

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los estudiantes si está dispuesto a asistir a alguna capacitación sobre mantenimiento preventivo en horario extra curricular y el 20% no

Interpretación: Mediante el grafico se puede deducir que la mayoría de los estudiantes asistiría a alguna capacitación sobre mantenimiento preventivo en horario extra curricular.

Matriz de comprobación de hipótesis PADRES

Nº	PREGUNTA	SI	NO	SI%	NO%
1	¿Está de acuerdo con que su representado estudie mecánica automotriz?	30	0	100%	0%
2	¿Cree que mecánica automotriz es una carrera beneficiosa?	30	0	100%	0%
3	¿Su representado se siente a gusto con los temas que se tratan en las clases de mecánica?	24	6	80%	20%
4	¿Ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo?	21	9	70%	30%
5	¿Conoce si dentro de las clases de mecánica se tratan temas sobre mantenimiento preventivo?	15	15	50%	50%
6	¿Le interesaría que su representado desarrolle habilidades en mantenimiento preventivo?	30	0	100%	0%
7	¿Cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas?	30	0	100%	0%
8	¿Le gustaría que su representado participe d una capacitación en mantenimiento preventivo?	30	0	100%	0%
9	¿Conoce si la institución cuenta con espacio adecuado para la capacitación sobre mantenimiento preventivo?	27	3	90%	10%
10	¿Su representado estaría dispuesto a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extracurriculares?	24	6	80%	20%

1. ¿Está de acuerdo con que su representado estudie mecánica automotriz?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Cuadro #1



Gráfico #1

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los representantes está de acuerdo con que su representado estudie mecánica automotriz.

Interpretación: En el presente grafico se puede observar el total de los representantes está de acuerdo con que su representado estudie mecánica automotriz.

2. ¿Cree que mecánica automotriz es una carrera beneficiosa?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Cuadro #2



Gráfico #2

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los representantes cree que mecánica automotriz es una carrera beneficiosa

Interpretación: Mediante el presente gráfico se puede establecer que el total de los representantes encuestados cree que mecánica automotriz es una carrera beneficiosa

3. ¿Su representado se siente a gusto con los temas que se tratan en las clases de mecánica?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	24	80%
NO	6	20%
TOTAL	10	100%

Cuadro #3

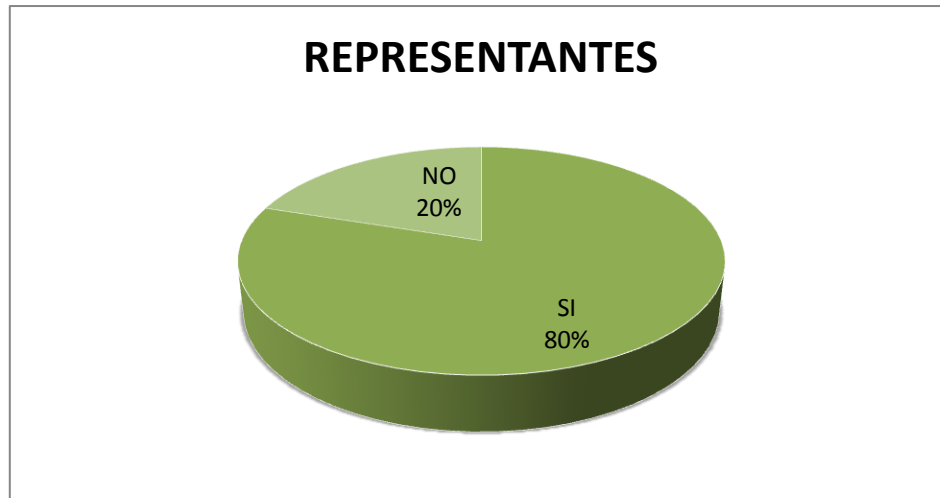


Gráfico #3

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los encuestados contestó que su representado se siente a gusto con los temas que se tratan en las clases de mecánica, el 20% contestó que no

Interpretación: Según el presente gráfico se puede observar que la mayoría de los representantes conoce que su representado se siente a gusto con los temas que se tratan en las clases de mecánica

4. ¿Ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	21	70%
NO	9	30%
TOTAL	10	100%

Cuadro #4

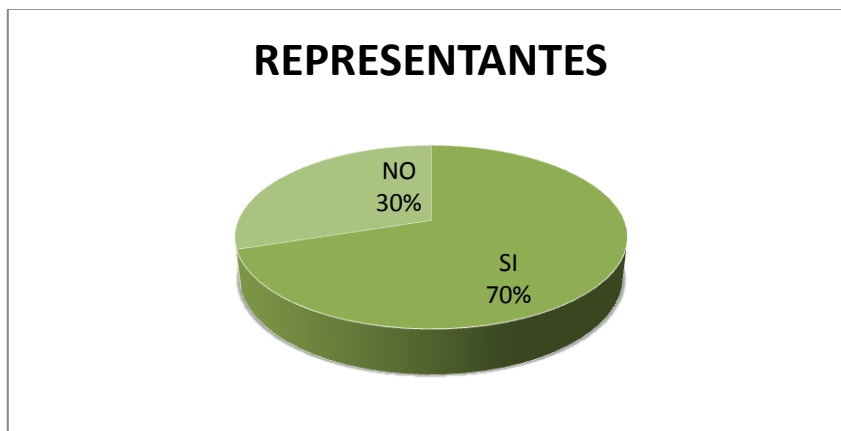


Gráfico #4

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 70% de los encuestados contestó que si ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo, el 30% desconoce del tema.

Interpretación: Por medio del siguiente gráfico se puede determinar que gran parte de los padres de familia si tienen noción acerca del mantenimiento preventivo.

5. ¿Conoce si dentro de las clases de mecánica se tratan temas sobre mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	15	50%
NO	15	50%
TOTAL	30	100%

Cuadro #5

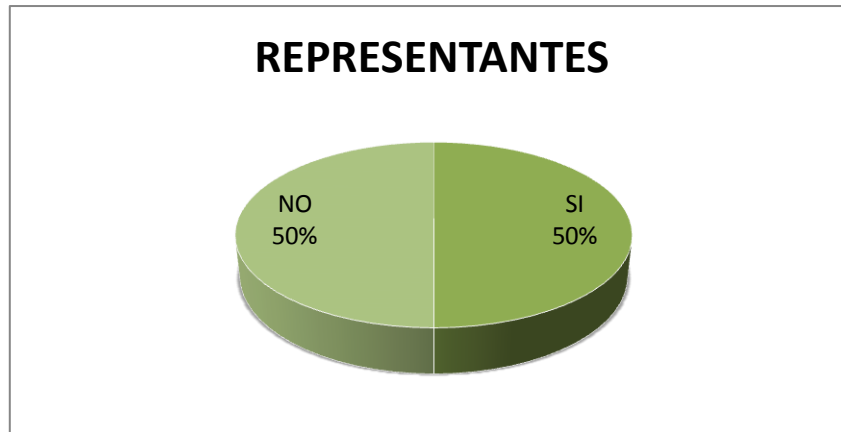


Gráfico #5

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 50% de los encuestados si tiene conocimiento que dentro de las clases de mecánica se tratan temas sobre mantenimiento preventivo y el otro 50% lo desconoce.

Interpretación: En el presente gráfico se aprecia que la mitad de los encuestados tienen conocimiento sobre si dentro de las clases de mecánica se tratan temas sobre mantenimiento preventivo.

6. ¿Le interesaría que su representado desarrolle habilidades en mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Cuadro #6



Gráfico #6

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los encuestados contestó que si le interesaría que su representado desarrolle habilidades en mantenimiento preventivo.

Interpretación: En el presente grafico se puede observar que al total de los encuestados le interesaría que su representado desarrolle habilidades en mantenimiento preventivo

7. ¿Cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Cuadro #7



Gráfico #7

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los encuestados cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas.

Interpretación: El gráfico permite definir que el total de los encuestados cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas.

8. ¿Le gustaría que su representado participe d una capacitación en mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Cuadro #8



Gráfico #8

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 100% de los encuestados contestó que si le gustaría que su representado participe d una capacitación en mantenimiento preventivo.

Interpretación: El presente grafico permite determinar que al total de los encuestados le gustaría que su representado participe d una capacitación en mantenimiento preventivo.

9. ¿Conoce si la institución cuenta con espacio adecuado para la capacitación sobre mantenimiento preventivo?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	27	90%
NO	3	10%
TOTAL	30	100%

Cuadro #9



Gráfico #9

Investigador: Martín Gómez Guerrero

Análisis: El 90% de los representantes encuestados si conoce que la institución cuenta con espacio adecuado para la capacitación sobre mantenimiento preventivo y el 10% no.

Interpretación: En el siguiente grafico se puede apreciar que la mayoría de los encuestados tiene conocimiento acerca de si la institución cuenta con espacio adecuado para la capacitación sobre mantenimiento preventivo.

10. ¿Su representado estaría dispuesto a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extracurriculares?

Opción	Frecuencia	Porcentajes
SI	24	80%
NO	6	20%
TOTAL	30	100%

Cuadro #10

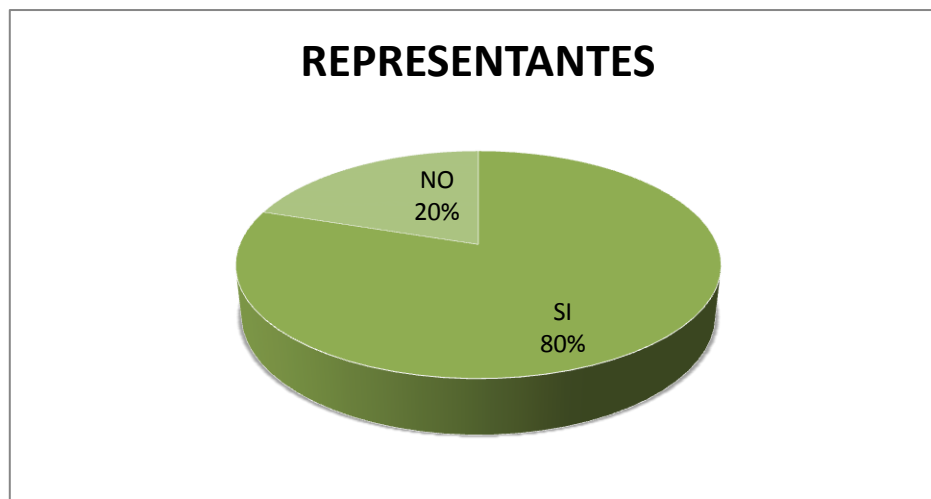


Gráfico #10

Investigador: Martin Gómez Guerrero

Análisis: El 80% de los encuestados contestó que su representado si estaría dispuesto a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extracurriculares y el 20% contestó que no.

Interpretación: En el presente grafico se puede apreciar que la mayoría de los padres consideran que sus representados si estarían dispuestos a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extracurriculares.

3.7. Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones

- Se considera a la mecánica automotriz como una disciplina beneficiosa.
- Los maestros no incluyen en sus clases el mantenimiento preventivo
- A los estudiantes les interesa conocer acerca del mantenimiento preventivo.
- Existe espacio físico adecuado para capacitar sobre mantenimiento preventivo.
- Es importante para los estudiantes aprender a realizar mantenimiento preventivo.
- Se considera al mantenimiento preventivo como un medio para otorgar seguridad a las personas.
- A los maestros les interesa que los estudiantes aprendan a realizar mantenimiento preventivo.
- Se considera importante incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje el mantenimiento preventivo.
- Los maestros si planificarían dentro de sus clases temas acerca de mantenimiento preventivo.
- Se cuenta con el tiempo y disposición necesarios para la capacitación.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

- Se recomienda a los señores docentes capacitarse sobre mantenimiento preventivo lo que favorecerá sustancialmente el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
- Los docentes deberían aplicar en la planificación como un eje transversal el mantenimiento preventivo.
- Aprovechar el interés de los estudiantes por desarrollar nuevas habilidades en la mecánica automotriz.
- Aprovechar la existencia de espacio físico disponible para capacitar al estudiante en mantenimiento preventivo.
- Aprovechar el material didáctico disponible, así como el manual elaborado con el fin de contribuir a la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1. Título

MANUAL SOBRE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOAQUÍN GALLEGOS LARA”.

4.2. Justificación

Este manual sobre mantenimiento preventivo en los automotores se justifica porque es de mucho interés para la comunidad educativa que estudia mecánica automotriz, ya que servirá de guía para el docente y para los mismos estudiantes que requieran de este material de apoyo, es necesario que se reconozcan los pasos a seguir para llevar a cabo la labor del mantenimiento preventivo, logrando el buen aprendizaje a nivel técnico.

Esta temática es importante, pues se brindara el apoyo suficiente y el direccionamiento hacia el desarrollo del aprendizaje teórico-práctico, basado en el mantenimiento de los automotores y aportara en el desarrollo de las clases como material didáctico y fuente de información.

Es factible porque cuenta con los recursos personales, materiales, económicos y de información suficientes para asegurar su éxito, además que se sustenta en un basto soporte bibliográfico.

4.3. **Objetivos:**

✓ **O. General**

Diseñar un manual, sobre mantenimiento preventivo, con el propósito de contribuir al desarrollo de conocimientos y habilidades en las clases de electromecánica automotriz.

✓ **O. Específicos**

- Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la aplicación del manual sobre mantenimiento preventivo para alcanzar el desarrollo óptimo de conocimientos y habilidades en la electromecánica automotriz.
- Fijar puntos de interés acerca del manual sobre mantenimiento preventivo.
- Realizar mantenimiento preventivo de manera adecuada, fijándose en la exigencia de cada automotor.
- Aplicar el manual sobre mantenimiento preventivo como material didáctico en las clases de los estudiantes de bachillerato en electromecánica automotriz.

4.4. Desarrollo



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE BABAHOYO

MANUAL SOBRE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ



Martín Gómez Guerrero

Babahoyo - Los Ríos

PRESENTACION

Este manual de mantenimiento preventivo fue desarrollado con la finalidad de brindar un apoyo informativo a las clases de electromecánica automotriz, se detalla la importancia de conocer y aprender a realizar este tipo de labor, también se especificara secuencial mente la revisión preventiva a las partes del automóvil y de cómo hacerlo correctamente.

Este manual detalla cada paso a seguir, sugiriendo propositivamente el mantenimiento ideal para evitar fallas.

Este material ha sido diseñado para su fácil entendimiento y comprensión, basándose en la bibliografía necesaria y actualizada

¿CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL?

Este manual se divide en varias unidades, en las cuales se detalla sus características de función y se aporta con TIP´S de mantenimiento.

Unidad Nº1

- *Nociones de mantenimiento preventivo*

Unidad Nº2

- *Reconocimiento de partes del automóvil expuestas al desgaste*

- *Análisis del funcionamiento de las piezas*

Unidad Nº3

- *Lubricación debida y correcta*

- *Característica de los lubricantes*

Unidad Nº4

- *Neumáticos*

- *Trenes de rodaje*

Unidad Nº 5

- *Sistema eléctrico*

- *Luces*

UNIDAD N°1

¿Por qué mantenimiento preventivo?

Desde siempre el ser humano ha relegado la función y la importancia de la prevención ya sea en su persona como con lo que lo rodea. Sin duda alguna debe esperar hasta que un acontecimiento suceda para caer en cuenta lo importante que es estar prevenido ante ciertas cosas.

Los coches son máquinas que pese a su resistencia, necesitan cuidados de manera permanente si en realidad deseamos conservarlo, por aquel motivo se debe fijar cierto tiempo y espacio para ellos.

Los beneficios de la prevención sin duda alguna es el ahorro de tiempo y dinero que esto nos brinda, pues al prevenir fallas serias en el automotor nos evitara pasar varios días en el taller mecánico y económicamente hablando también es un beneficio.

Tener un cuidado especial con nuestro automotor es cuestión de cada cual, ya sea por seguridad, comodidad o ahorro; quien este en contacto constante con un vehículo será necesario que desarrolle destrezas en el mantenimiento preventivo y así aplicar todos sus conocimientos en la conservación de sus automóvil.



Importancia del mantenimiento preventivo.

¿Por qué es importante realizar un mantenimiento preventivo?

La mayoría de los dueños de un automotor llevan su auto hasta el mecánico, mayormente cuando este ya presenta una falla en su funcionamiento, este proceder ocasiona que al no prevenir la falla se transforma en daño y los gastos de reparación son mayores.

El mantenimiento preventivo es la acción de realizar la inspección y colocación de complementos en tiempos determinados para evitar el desgaste y detectar una mala función a tiempo.

Más que una acción de reposición es una costumbre que pocos tenemos y cumplimos a cabalidad.

El propósito del mantenimiento preventivo es mantener el automóvil en condiciones óptimas de funcionamiento, alargar la vida útil del auto.

El mecánico.

Es aquel profesional que está entrenado para detectar repara y volver a las condiciones óptimas un vehículo, pero también está entre sus habilidades el mantenimiento, que involucra la medición y cambios de aceite, verificación de presión de aire en neumáticos, revisión de y engrase de piezas que se encuentran en constante roce y movimiento.

Además de realizar la inspección periódica de los sistemas de funcionamiento, tales como el circuito eléctrico, la suspensión, frenos, transmisión etc.

Programación del mantenimiento preventivo para un vehículo.

Atenciones diarias al automotor.

REFRIGERACIÓN	
<i>Reposición de liquido</i>	<i>Refrigerante</i>

NEUMATICOS	
<i>Presión de aire</i>	<i>Revisar relieve</i>

FRENOS	
<i>Reposición de liquido</i>	<i>Presión del pedal</i>

LUBRICACIÓN	
<i>Nivel de aceite</i>	<i>Cambio programado</i>

DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS	
<i>Luces en función</i>	<i>Cableado en buen estado</i>

MOTOR	
<i>Sonidos</i>	<i>Humo del tubo de escape</i>

DIRECCIÓN	
<i>Juego del volante</i>	<i>Desgaste uniforme de las ruedas</i>

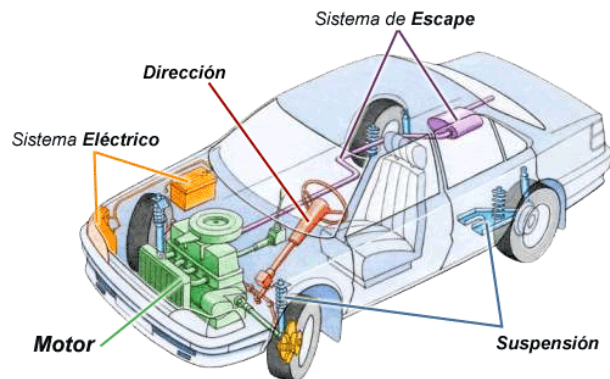
Esta programación sería la ideal a seguir para realizar la revisión diaria y sencilla de un vehículo y así evitar contratiempos o que algún desperfecto nos tome desprevenidos.

UNIDAD N°2

RECONOCIMIENTO DE PARTES DEL AUTOMÓVIL EXPUESTAS AL DESGASTE:

Las partes expuestas al desgaste en el automóvil, son varias por no decir la mayoría pues existen las piezas de soporte que albergan un dispositivo en movimiento que por la fricción sufren un desgaste mutuo.

También existen las piezas de amortiguación que se exponen al proceso de desgaste por fatiga; son piezas de características elásticas que por el constante funcionamiento pierden sus propiedades y son propensas a romperse.



Y el equipo eléctrico que cada componente tiene tiempo de caducidad, con los que hay que tener especial cuidado para prevenir daños mayores.

La revisión periódica

Más que prevención debe de ser una costumbre estar pendiente del desenvolvimiento del automóvil, la regularidad con la que se lo haga puede ser fijada por el dueño del automotor, tomando en cuenta el uso que le da a su automóvil.



Sería de buena utilidad manejar un cuadro de programación de la revisión para llevar constancia del tiempo y los cambios que se dan en la función del automotor



CUADRO PARA REVISIÓN PERIODICA

SISTEMA	ACTIVIDAD	FECHA 1	FECHA 2	FECHA 3
Lubricación	• Cambio	-----	-----	-----
Frenos	• Inspección • Reposición de líquido	-----	-----	-----
Neumáticos	• Inspección • Calibración de presión	-----	-----	-----
S. eléctrico	• Inspección de cables y fusibles	-----	-----	-----
Dirección	• Inspección de terminales y barras. • Engrase	-----	-----	-----
Suspensión	• Revisión de elementos	-----	-----	-----

UNIDAD N°3

Acciones de mantenimiento preventivo

Prevenir es mantenerse alerta, y estar un paso delante de las fallas para evitarlas, pero para evitar averías debemos conocer lo que es la causa, una de las causas de mantenimiento en la que la mayoría se descuida es la lubricación.

Para evitar el desgaste es totalmente necesario mantener bien lubricadas las partes móviles del vehículo y realizar el cambio debido en el periodo que lo requiera el vehículo, de esta manera se evita que el lubricante pierda sus capacidades, como son la viscosidad y densidad que proporcionan la formación de película protectora en las piezas expuestas a la fricción.

LUBRICACIÓN DEBIDA Y CORRECTA

La lubricación posee varias finalidades a la hora de mantener un buen funcionamiento del motor.

La fundamental es controlar el desgaste de las piezas móviles de la máquina de la acción producida por el rozamiento entre metales, evitando el sobre calentamiento del motor.



El desgaste que provoca el rozamiento:

Se puede apreciar que las piezas metálicas parecen lisas, pero si se observan a nivel microscópico percibiríamos que estas superficies no son regulares provocando así un rozamiento que lleva al desgaste y sobre calentamiento a las piezas del motor.

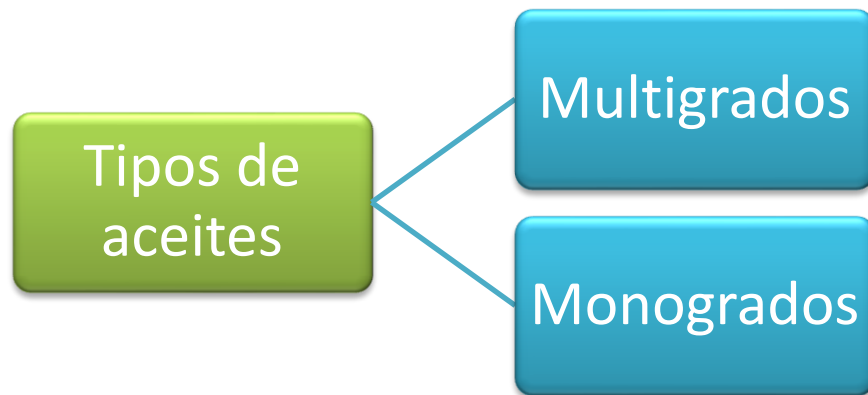
La lubricación debe darse en el motor en el tiempo especificado por el fabricante según el kilometraje. La lubricación no puede esperar, una vez que el aceite haya perdido sus facultades el desgaste será mayor dentro del motor.

CARACTERÍSTICA DE LOS LUBRICANTES.

En los motores de los autos modernos son diseñados para funciones de lubricantes multigrados, estos ayudan a mantener el motor bien lubricado en condiciones extremas de desgaste como las paradas continuas y los arranques.

Una de las propiedades de un lubricante es su viscosidad, mientras mayor sea la viscosidad del aceite menor será el consumo de combustible.

La diferencia de los aceites de motores diesel y gasolina radica en las necesidades de cada uno más que todo relacionado en los aditivos detergentes y dispersantes que debe tener los lubricantes.



Multigrados

En la categoría de los multigrados se encuentran los Sintéticos, Semi-Sintéticos (tecnología sintética), y Minerales.

5w30 – 5w40 – 5w50, son aceites sintéticos que rinden sobre 10 mil kilómetros y son recomendados para vehículos nuevos o con poco uso. Están diseñados para trabajar en un rango de temperatura de invierno entre -30°C y 30, 40 o 50°C temperatura ambiente, respectivamente.



10w40 se encuentra en versiones semi-sintético o de tecnología sintética, es recomendado para 7 mil kilómetros. Este aceite es el más utilizado por los vehículos nuevos. Su rango de trabajo está entre -20°C y 40°C.

15w40, aceite mineral que sirve en ambos casos, para vehículos diesel y bencineros, y con un rango entre -10°C y 40°C. Recomendado para no más de 5 mil kilómetros.

Mono-grados

En la categoría de los aceites mono-grados, distinguidos por la sigla SAE (Society of AutomotiveEngineers, por su sigla en inglés), o en español “Sociedad de Ingenieros del Automóvil”, especifican que son aceites de una sola viscosidad de trabajo, es decir, el SAE 40 y SAE 50. El rango de temperatura parte en una escala más alta: en frío comienzan desde los 10°C y 20°C hacia arriba respectivamente. Este aceite es utilizado en muchas ocasiones como aceite de relleno.

Todos estos aceites están probados por el Instituto Americano del Petróleo, distinguidos por la sigla API que se encuentra en el frontis o en el reverso del envase. También encontraras una letra “S” que indicara que el aceite es para motores a gasolina y una letra “C”, para motores diesel. El número que le acompaña indica la evolución de cada norma.

Una recomendación para evitar problemas con el aceite es ir chequeando periódicamente su nivel.

UNIDAD N°4

NEUMÁTICOS

Es muy importante mantener los neumáticos en un estado óptimo para garantizar la seguridad del desplazamiento del automóvil pues son el punto de contacto de este con la calzada.

El área de contacto: es la banda que va en contacto directo con el suelo de su regularidad depende el buen desplazamiento.

El desgaste y la profundidad de los neumáticos: se debe revisar con regularidad la altura del grabado de los neumáticos pues si estos exceden los niveles establecidos se puede estar expuestos a riesgos.



Presión de los neumáticos: la presión en los neumáticos es muy importante, se debe aplicar la correcta y no excederse de lo normal ni tampoco deben estar por debajo de lo indicado.

La alineación de las ruedas: los problemas de alineación en el vehículo se pueden dar por la caída brusca de este en un bache o al chocar con un elemento sólido como un bordillo. Si las ruedas no están alineadas correctamente los neumáticos pueden sufrir desgaste desigual, lo que provoca la degradación temprana de este.

Aunque hay una rueda para cada tipo de coche, hay dos premisas claras: “El neumático no puede tener más de cinco años, y no se debe perder el dibujo”, “Da igual que hagas pocos kilómetros, porque cuando pasan más de cinco años los neumáticos pierden sus propiedades, por lo que hay que cambiarlos”

aquí sus virtudes, demuestra ser a su vez un elemento de fiabilidad superior para el uso cotidiano.

Todo el control de un vehículo pasa por el tren de rodaje el cual engloba muchos otros sistemas como los frenos, las suspensiones y numerosos sistemas electrónicos de los cuales destacan el ABS y el novedoso ESP. Dicho tren debe tener un comportamiento de conducción neutro y consiguientemente calculable, indistintamente de que circule en curvas, sobre pistas en malas condiciones o en lluvia.

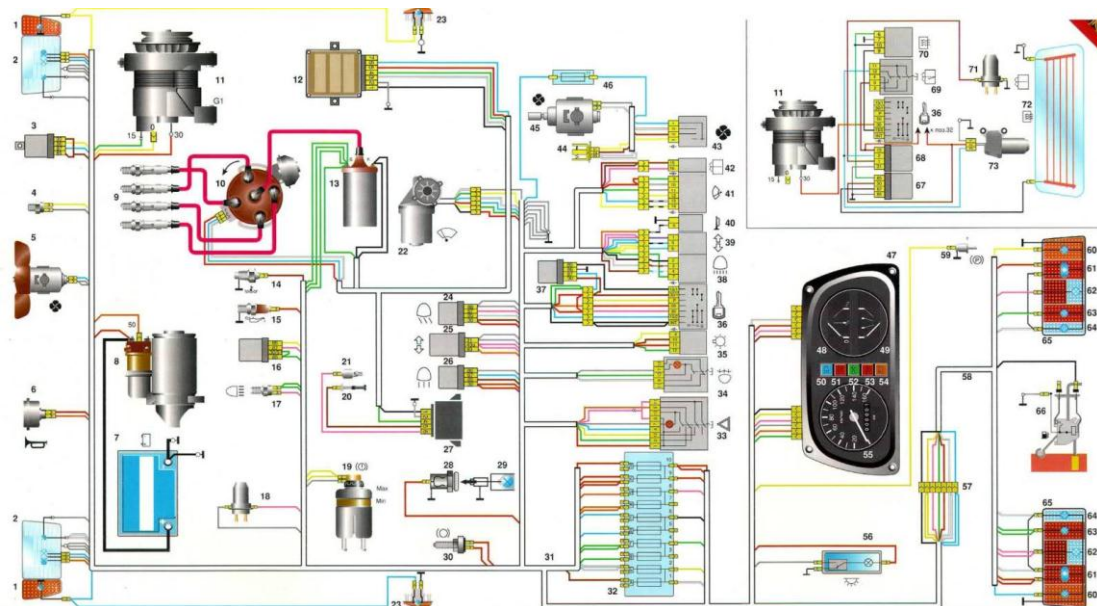
UNIDAD Nº 5

SISTEMA ELÉCTRICO

La detección de problemas en el sistema eléctrico puede prevenir daños superiores, el buen estado del cableado, la protección de los mismos y chequeo de reguladores y componentes q estén expuestos a descargas eléctricas forman parte del mantenimiento de este sistema

Encontramos básicamente los siguientes circuitos eléctricos:

- Circuito de producción y almacenamiento de energía.
- Circuito de encendido del motor.
- Circuito de arranque del motor. Es un motor eléctrico alimentado por batería que accionamos mediante la llave de contacto.
- Circuito de iluminación. Se compone de todas las luces del vehículo, radio, y en general, aquello que consuma electricidad para su funcionamiento. Se alimenta desde la batería.



Circuito de producción y almacenamiento:

Este circuito está compuesto por un generador que puede ser una DINAMO en los coches más antiguos que sería la encargada de producir corriente continua o u alternador que produce corriente alterna y la transforma en continua.

La corriente se produce cuando el motor en marcha mediante una correa trapezoidal mueve el generador. Un regulador limita la tensión y la intensidad de la corriente en general.

La corriente producida llega a la batería del vehículo. Esta está compuesta normalmente por seis vasos en los que encontramos:

- Un haz de placas positivas intercaladas con otro de placas negativas.
- Separadores que aíslan los dos tipos de placas.
- Electrolito (líquido) que cubre las placas.

CIRCUITO DE ENCENDIDO:

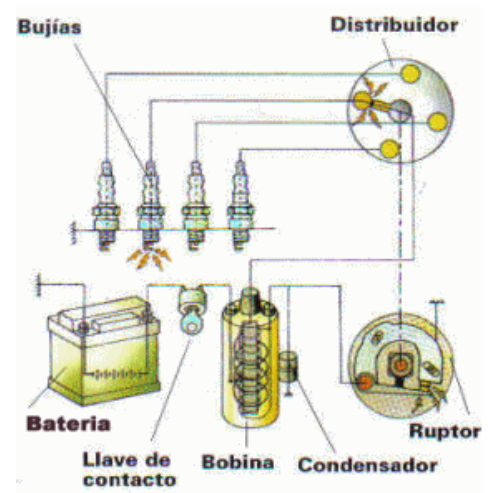
EL Circuito de Encendido, dispone de los siguientes elementos:

Batería: Que suministra la corriente de baja tensión (12 voltios normalmente) para el funcionamiento general de luces y aparatos.

Bobina: Que transforma la corriente de baja tensión (12 voltios) en corriente de alta tensión (hasta 20.000 voltios).

Distribuidor: que transporta la corriente de alta tensión a las bujías.

Bujías: Se encuentra en la cámara de explosión o combustión del motor y produce el salto de chispa que explota o quema el combustible.

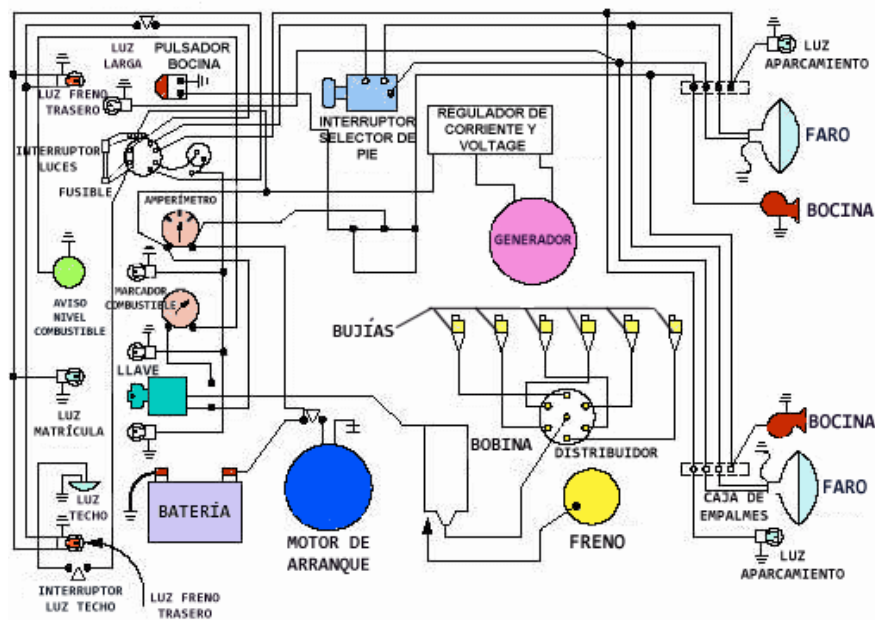


Los cuidados para la batería deben ser: mantener los postes limpios de sulfato, conservarla aislada del contacto con el metal, completar periódicamente el electrolito, así se previene la degradación de las placas.

De esta manera se podrá conservar la batería en condiciones óptimas

LUCES

La inspección debida de reguladores y la suplantación de estos cada cierto tiempo ayudan a prolongar la vida útil de los faros, pues a estar propensos a descargas eléctricas, pueden ayudar a proteger el estado de las luces del automóvil.



4.5. Recursos

RECURSOS HUMANOS

- Rector
- Vicerrector
- Secretaria
- Inspector
- Docentes
- Estudiantes
- Representantes

RECURSOS MATERIALES

- Hojas formato A4
- Textos
- Documentos
- Computador
- Impresora
- Internet
- Carpetas
- Bolígrafos

RECURSOS ECONOMICOS

Financiamiento de la investigación	Valores
Hojas de papel bond	5
Reproducciones del manual	18
Copias	10
Fotocopia final	10
Fotografías	10
Internet	45
transporte	40
Imprevistos	20
Refrigerios- almuerzos	40
Total	308

4.6. Bibliografía

- MORALES, B. (2014). *Mejoramiento técnico y pedagógico en el proceso de enseñanza–aprendizaje del colegio técnico industrial “JOAQUIN GALLEGOS LARA”*. GUAYAQUIL.
- CUARTAS PEREZ, L. (2008). *¿QUE ES EL MANTENIMIENTO?* Recuperado el 04 de 02 de 2015, de medellin.unal.edu.co: http://www.unalmed.edu.co/tmp/curso_concurso/area3/QUE_ES_EL_MANTENIMIENTO_MECANICO.pdf
- EDUCATIVAS, C. (10 de 07 de 2003). *CONCEPCIÓN DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE*. Recuperado el 20 de 03 de 2015, de unter.org.ar: <httpwww.unter.org.arimagenes10061.pdf>
- FERRER, J., & CHECA, G. (2010). *Mantenimiento mecánico preventivo del vehículo*. Madrid: Editex.
- GARCÍA GARRIDO, S. (2012). *Ingeniería del mantenimiento*. Madrid: Renovetec.
- LUQUE, P., ÁLVAREZ, D., & VERA, C. (2004). *Ingeniería del automóvil: sistemas y comportamiento dinámico*. Madrid: Editorial Paraninfo.

- MALDONADO VALENCIA, M. (2007). *El aprendizaje significativo de David Paul Ausubel*. Recuperado el 24 de 02 de 2015, de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml>
- MINEDUC. (13 de 03 de 2012). *Figuras Profesionales Electromecánica Automotriz* . Recuperado el 24 de 02 de 2015, de Componente Curricular Bachillerato Técnico: <http://educacion.gob.ec/bachillerato-tecnico/>
- MUÑOZ, E., & PERIANEZ, J. (2012). *Fundamentos del aprendizaje y del lenguaje*. Barcelona: Editorial UOC.
- RÍO, J. J. (s.f.). *www.Autored.mx*. Recuperado el 22 de 2 de 2015, de www.Autored.mx:
http://autored.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=313:ique-sabemos-de-la-adecuada-lubricacion-del-motor-&catid=3:noticias&Itemid=16
- WIKIPEDIA, C. (02 de 06 de 2015). *Tipos de aprendizaje*, 82915058. (L. e. Wikipedia, Editor) Recuperado el 10 de 06 de 2015, de Wikipedia, La enciclopedia libre.:
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tipos_de_aprendizaje&oldid=82915058

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES JURÍDICAS Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIO A DISTANCIA-SECED

Guayaquil 10 de Mayo del 2014

Lcdo. Lautaro Ayala Quinde.

RECTOR DEL COLEGIO FISCAL TÉCNICO

JOAQUÍN GALLEGOS LARA

En su despacho,

Mediante la presente deseo solicitarle muy comedidamente se digne autorizarme para realizar mi investigación para la tesis de grado que voy a realizar en la Universidad Técnica de Babahoyo, en dicho seminario de tesis me piden la autorización por escrito de la Institución que voy a realizar la investigación, y se me brinde todas las facilidades para realizar a antes mencionada investigación académica; con el tema:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA DEL CANTÓN GUAYAQUIL EN EL PERIODO: 2013 – 2014

Que una vez concluida la tesis le entregare una copia digital, en prueba que he ejecutado y sustentado mi tesis.

Por la atención que le da a la presente anticipo mis agradecimientos

Atentamente,

Sr. Martín Gómez Guerrero
Nº 131044867-3
Cel. 0993688172
Correo electrónico leandromartin2982@hotmail.com

Colegio Fiscal de Bachillerato
JOAQUIN GALLEGOS LARA
FECHA: 10/05/14 HORA: ...
RECIBIDO POR: ...



Colegio Fiscal de Bachillerato

"JOAQUIN GALLEGOS LARA"

JORNADAS: MATUTINA, VESPERTINA Y NOCTURNA

BACHILLERATO TÉCNICO: TITULACIONES ELECTROMECÁNICA AUTOMOTRIZ, MECANIZADO Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS, CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS.

EDUCACIÓN BÁSICA: OCTAVO, NOVENO Y DÉCIMO AÑO

Email: gallegoslara_colegio@hotmail.com

Sitio Web: www.joaquingallegoslara.edu.ec

Teléfono 2-840075 * 2-664106

Guayaquil, 12 de mayo del 2014

Sr.
GOMEZ GUERRERO MARTIN BENIGNO

De mis consideraciones:

Por la presente me dirijo a usted una vez revisada su solicitud me permito AUTORIZARLE la realización en el plantel de la investigación de la tesis para la obtención del título de la licenciatura, mediante el tiempo que sea necesario.

Particular que comunico a usted para los fines consiguientes y me suscribo expresando mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,


Msc. Lautaro Ayala Quinde
RECTOR

LAQ/mvc.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
 DIRECCIÓN FINANCIERA - TESORERÍA
 ADMINISTRACIÓN CENTRAL
DERECHO DE COPIA ESTUDIANTIL

Nº 0095051

CODIGO _____

FECHA: 07 OCT 2014

CURSO: _____

MONEDA: \$ 1,00

FACULTAD: _____

NOMBRE: *Martin Gomez*

ESPECIALIZACIÓN: _____

DERECHO DE COPIA: _____

EXISTENCIA CALIFICACIONES OTROS

ica de Babahoyo

ahoyo, 30 de Septiembre del 2014

Msc.
 Iván Montalvo Villalva
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN.
 En su despacho.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente: Yo, **GOMEZ GUERRERO MARTIN BENIGNO**, con C.I. **1310448673**, alumno egresado(a) de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación - UTB, del Sistema De Educación Continua Y Estudio A Distancia (SECED), de la Carrera de **Programa de Artesanía**, acudo ante usted de la forma más respetuosa, y por su intermedio al H. Consejo Directivo, para que se asigne **Tutor y Lector** y si fuera posible sugiero el nombre del **Msc. José lucio Erazo**, para **Tutor**, y para lector al **Ing. Darlin Garofalo**, ya he culminado el **Seminario de Desarrollo De Tesis**, con la elaboración de la Tesis de Grado, dirigida por el **Msc. José Lucio Erazo** y he cumplido con todas las actividades de graduación, cuyo tema es:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN GALLEGOS LARA DEL CANTÓN GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2013 - 2014.

Por la atención que le dé a la presente anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Martin B Gomez
GOMEZ GUERRERO MARTIN BENIGNO
 C.I. 1310448673
 Cel. 0993149849
 E-mail: leandromartin2982@hotmail.com

RECIBIDO
 DECANATO
 07 OCT 2014
[Signature]



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación
SECRETARIA

Babahoyo noviembre 19, 2014.

Ing. Darli Garofalo Velasco
DOCENTE – UTB

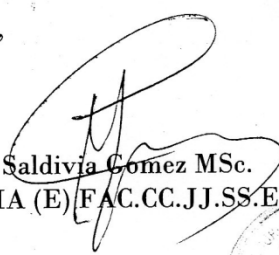
MSc. José Lucio Erazo
DOCENTE – UTB

De mis consideración:

En virtud de la autorización conferida por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, de fecha 26 de mayo de 2010; ratificada el 1 de julio de 2014, el señor Decano con fecha agosto 13 del 2014; designa como Director de Tesis al Ing. Darli Garofalo Velasco y Lector al MSc. Jose Lucio Erazo, del señor Martin Benigno Gómez Guerrero egresado de la carrera de Artesanía, cuyo tema versa sobre: “MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MECANICA AUTOMOTRIZ PARA LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERTO EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOAQUIN GALLEGOS LARA DEL CANTON GUAYAQUIL”.

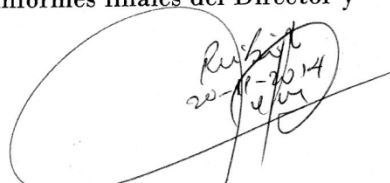
Particular que comunico a usted para los fines legales pertinentes

Atentamente,


Abg. Narcisa Saldivia Gomez MSc.
SECRETARIA (E) FAC.CC.JJ.SS.EE.



Nota: tiene minimo noventa días para presentar informes finales del Director y Lector de Tesis.


Recibido
20-11-2014

TEMA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO, INCIDE EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MECANICA AUTOMOTRIZ PARA LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “JOAQUÍN GALLEGOS LARA”, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS.

VARIABLE INDEPENDIENTE

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

VARIABLE DEPENDIENTE

ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN MECANICA AUTOMOTRIZ

DELIMITACIÓN

UNIDAD EDUCATIVA “JOAQUÍN GALLEGOS LARA”, DEL CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS.

Problema General	Objetivos General	Hipótesis general
¿Cómo incide el mantenimiento preventivo en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz para los estudiantes de bachillerato en la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara”, del cantón Guayaquil, provincia del Guayas?	Establecer incidencia del mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz para los estudiantes de bachillerato en la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara”, del cantón Guayaquil, provincia del Guayas.	Estableciendo la incidencia del mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje se podrá determinar aplicación del mismo dentro del desarrollo de las clases de mecánica automotriz a los estudiantes de bachillerato en la unidad educativa “Joaquín Gallegos Lara”, del cantón Guayaquil, provincia del Guayas.
Problema derivado 1	Objetivo derivado 1	Hipótesis derivado 1
¿Cómo determinar la incidencia el mantenimiento preventivo dentro de las clases de mecánica automotriz?	Determinar incidencia del mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.	Determinando la incidencia del mantenimiento preventivo mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
Problema derivado 2	Objetivo derivado 2	Hipótesis derivado 2
¿Qué metodología se aplicara para desarrollar mantenimiento preventivo en el proceso de enseñanza aprendizaje en mecánica automotriz?	Establecer metodología para el desarrollo de mantenimiento preventivo del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.	Estableciendo la metodología para el desarrollo de mantenimiento preventivo se optimizará el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.
Problema derivado 3	Objetivo derivado 3	Hipótesis derivado 3
¿La aplicación de talleres prácticos en mantenimiento preventivo mejorará el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en mecánica automotriz?	Aplicar talleres prácticos en mantenimiento preventivo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz	Aplicando talleres prácticos en mantenimiento preventivo mejorará el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de mecánica automotriz.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Facultad de ciencias jurídicas sociales y de la educación
Sistema de educación continua y estudio a distancia-SECED
PROGRAMA DE ARTESANÍAS
Encuesta para proyecto de TESIS(ESTUDIANTES)

- 1) ¿Le agrada estudiar mecánica automotriz?
SI NO

- 2) ¿le agradan los temas que el maestro de mecánica trata en sus clases?
SI NO

- 3) ¿Dentro de las clases de mecánica se tratan temas de su interés?
SI NO

- 4) ¿Ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo?

SI NO

- 5) ¿cree que aprender mantenimiento preventivo significaría una ventaja en su vida profesional?
SI NO

- 6) ¿Su maestro de mecánica dentro de las clases incluye algo acerca del mantenimiento preventivo?
SI NO

- 7) ¿Cree que es beneficioso para usted aprender a realizar el mantenimiento preventivo?
SI NO

- 8) ¿Cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas?
SI NO

- 9) ¿Estaría de acuerdo con que se incluya en las clases de mecánica automotriz el mantenimiento preventivo?
SI NO

- 10) ¿Asistiría a alguna capacitación sobre mantenimiento preventivo en horario extra curricular?
SI NO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de ciencias jurídicas sociales y de la educación
Sistema de educación continua y estudio a distancia-SECED

PROGRAMA DE ARTESANÍAS

Encuesta para proyecto de TESIS DOCENTES

- 1) ¿Sus estudiantes se muestran de acuerdo con lo tratado en las clases?
SI NO

- 2) ¿Cree que los lineamientos de enseñanza están de acuerdo con las necesidades de los estudiantes?
SI NO

- 3) ¿Sus estudiantes le han requerido incluir algún tema en especial dentro de las clases de mecánica o su asignatura?
SI NO

- 4) ¿Ha escuchado algo referente al mantenimiento preventivo?
SI NO

- 5) ¿Cree que sería importante que sus alumnos aprendan a realizar mantenimiento preventivo?
SI NO

- 6) ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje de mecánica automotriz es importante incluir temas sobre mantenimiento preventivo?
SI NO

- 7) ¿Planificaría dentro de sus clases tratar temas acerca del mantenimiento preventivo?
SI NO

- 8) ¿Cree que el desarrollar habilidades en mantenimiento preventivo va a ser beneficioso para sus estudiantes?
SI NO

- 9) ¿La institución cuenta con espacio físico adecuado para capacitar en mantenimiento preventivo?
SI NO

- 10) ¿cree que los estudiantes estarían dispuestos a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extra clase?
SI NO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Facultad de ciencias jurídicas sociales y de la educación
Sistema de educación continua y estudio a distancia-SECED
PROGRAMA DE ARTESANÍAS
Encuesta para proyecto de TESIS PADRES

- 1) ¿Está de acuerdo con que su representado estudie mecánica automotriz?
SI NO
- 2) ¿Cree que mecánica automotriz es una carrera beneficiosa?
SI NO
- 3) ¿Su representado se siente a gusto con los temas que se tratan en las clases de mecánica?
SI NO
- 4) ¿Ha escuchado acerca del mantenimiento preventivo?
SI NO
- 5) ¿Conoce si dentro de las clases de mecánica se tratan temas sobre mantenimiento preventivo?
SI NO
- 6) ¿Le interesaría que su representado desarrolle habilidades en mantenimiento preventivo?
SI NO
- 7) ¿Cree que el mantenimiento preventivo es una herramienta importante para garantizar la seguridad de las personas?
SI NO
- 8) ¿Le gustaría que su representado participe d una capacitación en mantenimiento preventivo?
SI NO
- 9) ¿Conoce si la institución cuenta con espacio adecuado para la capacitación sobre mantenimiento preventivo?
SI NO
- 10) ¿Su representado estaría dispuesto a asistir a una capacitación sobre mantenimiento preventivo en horas extracurriculares?
SI NO



Seminario de tesis
correcciones de
temas de trabajo



Seminario de tesis
estructura de matriz
de interrelación



Investigación de
variables
independiente y
dependiente.



Unidad educativa "Joaquín Gallegos Lara" institución donde se desarrolló la investigación

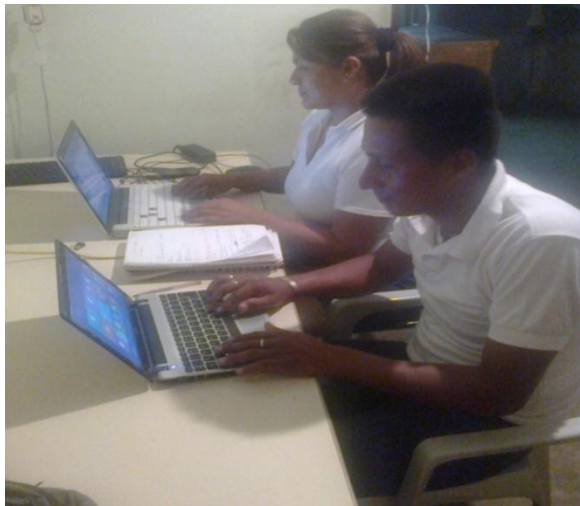


Alumnos y personal docente donde se ejecutó la investigación



Entrevistas a docentes de la institución

Entrevista con docentes de la institución



Tabulación de encuestas

Seminario de tesis estructuración del capítulo tres



Revisión de tesis
por parte de Lic.
José Lucio



Revisión de tesis con
el Lic. José Lucio Erazo

Correcciones
de tesis

