IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

GT02_PRELIMINARES DEL MANTENIMIENTO: Generalidades

- Denominación del Programa de Formación: Mantenimiento De Vehiculos livianos
- Código del Programa de Formación: 838109
- Nombre del Proyecto: Mantenimiento de Vehiculso Livianos
- Fase del Proyecto: Recepción
- Actividad de Proyecto: Recepcionar el vehículo para su diagnostico
- Competencia: acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas
- Resultados de aprendizaje alcanzar:
  Alistar puesto de trabajo de acuerdo con procedimientos del fabricante, políticas de la empresa, normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo..
  Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la sst, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.
- Duración de la Guía: 24 Horas (Trabajo directo), 8 Horas (Trabajo indirecto)

2. PRESENTACIÓN

El objetivo de darle mantenimiento a un automóvil es para evitar los daños por causa del desgaste de sus componentes por el manejo diario, revisando cada cierto número de kilómetros todos los elementos del vehículo, como el sistema de frenos, el sistema de refrigeración, suspensiones, sistema eléctrico, neumáticos y otros.

Dentro de lo que constituye el mantenimiento de un automotor en la práctica deben considerarse los tipos, sintomático o primario, preventivo y correctivo; establecer historiales de cada automotor y llevar registros de las tareas que se realizan en los mismos. Además, la oportuna ejecución de los tipos de mantenimiento en los automotores racionaliza la mano de obra, las actividades propias del trabajo y los insumos, obteniendo un ahorro en los costos de operación que al final significarán una economía regularizada y estable dentro de la empresa o taller.

.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1. Actividades de Reflexión inicial. TIEMPO: 2horas

Supongamos que un familiar compró un vehículo usado, el vendendor le indicó que está en perfectas condiciones, Su familiar no tiene mucho conocimiento de la parte técnica y le hace la consulta a usted como estudiante de la especialidad : ¿Será necesario hacer algún mantenimiento al vehículo? de ser asi ¿qué mantenimiento le debe hacer?

.

Analice y concluya: **¿Qué considera que se debe revisar, cambiar , ajustar… ? ¿Cúal cree que serian los detalles más relevantes?**

¿Considera que se puede estandarizar el mismo procedimiento, para aplicar a cualquier vehículo?

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Individual Los resultados de la discusión en su equipo de trabajo se representarán con la **Tecnica Didactica Activa-lluvia de ideas,** siendo soporte para la socialización de su reflexión en plenaria. Los resultados de esta discusión son guardados en su portafolio de evidencias, organícelos partiendo de las ideas más sencillas a las ideas más elaboradas o que requieran algún tipo de inversión o modificación importante por parte del comprador. Si es necesario soporte las ideas con graficos, dibujos,etc.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje. TIEMPO: 8h

- Analice el siguiente párrafo y según su interpretación de respuesta.

“Dependiendo del automóvil puedes tener hasta dos años de garantía gratis, sin embargo para que la garantía sea válida debes acudir a tu agencia de autos para que el equipo de servicio técnico certificado realice la revisión correspondiente. Si llevar tu automóvil a un taller no oficial, puedes perder tu garantía.

Adicionalmente debes revisar el manual de mantenimiento de tu auto y llevarlo en un rango menor o mayor a 500 kilómetros. Es decir, si a tu automóvil le toca mantenimiento de los primeros 15 000 kilómetros, entonces debes llevarlo a partir de los 14 500 y máximo a los 15 500 para no perder tu garantía. En el manual de propietario de tu vehículo puedes revisar más información sobre las garantías de kilometraje y pintura de carrocería.”

.

¿Porque cree que en vehículos nuevos las garantías vienen condicionadas a intervales regulares de tiempo o kilometraje?

¿Cúales cree que son las ventajas o aspectos que tiene un taller "Oficial" respecto a los demás talleres del mercado?

¿Por qué se definen esos rangos de tiempo o kilometraje?

1. Piense individualmente la respuesta a la pregunta realizada.

2.Reunase con un compañero y discuta la repuesta a la pregunta.

3. Compartan las ideas con el resto de la clase.

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Cinco respuestas en un cartel mediante la **Tecnica Didactica - Júntate, piensa y comparte, reuna la evidencia** según orientaciones del instructor

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).
TIEMPO: 10h

1. En relación a lo socializado por su instructor en la sesión. Complemente revisando el material de apoyo. o Consultando en diferentes fuente; concluya: ¿cúales son los tipos de Mantenimientos Aplicados en vehículos. Cite un ejemplo de cada uno.

2. Revise el material de apoyo. Observe el Video: "Todo lo que debes saber sobre la garantía de tu vehículo" (URL: https://www.youtube.com/watch?v=Px_muBmqv9k)
   Concluya :
   ¿Qué tipos de Mantenimientos se ajustan a un proceso de reclamo de Garantia? ¿Cúales son las piezas por desgaste?

3. Revise el material de apoyo , o Consulte diferentes fuentes de información y concluya : ¿qué es una campaña RECALL?. Escoje una marca comercial de vehículos y cite un ejemplo de campañas RECALL activas de esa marca. ¿Qué tipo de mantenimiento considera que se ajustaría a ese proceso?

4. Consultar y definir las características escenciales de los Fluidos que contiene un motor de combustión interna a gasolina de un vehículo liviano.

5. Según lo comentado por su instructor y haciendo uso de diferentes fuentes de consulta, concluya : ¿Cuáles son los diferentes tipos o clases de manuales empleados en el área Automotriz o línea de Vehículos?

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Construya un informe con respuesta al cuestionario y anéxelo a su portafolio de evidencias. El informe junto debe anexar los ejemplos y conclusiones personales solicitado, serán socializados según indicaciones del instructor mediante la técnica de Mesa Redonda.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento. TIEMPO: 4 h

Estudio de Casos:

En relación a cada caso, Analice, y según su opinión concluya :

1. El técnico A dice que cuando le cambie el aceite de un vehículo le aplique un aceite sintético porque dice que es mejor que el aceite mineral.
   El técnico B dice que a un vehiculo es mejor agregarle un aceite monogrado porque es mejor que un aceite multigrado. ¿ Según lo que dicen los dos técnicos cuál tiene la razón y por qué? Justifique su respuesta.

2. El técnico que esta reparando un vehículo le pide a Mauricio, el propietario, que compre un frasco de liquido de frenos. Estando en el almacén le ofrecen DOT3 y DOT4, incluso hay un frasco con DOT5. Mauricio no esta seguro, el vendedor que es nuevo, le dice que no hay problema, que cualquiera le sirve, que lo que cambia es el precio y la marca. Mauricio decide no comprar, y le llama a usted y le pide una asesoría.
   Explíquele a Mauricio que es lo que le ofrecieron en el almacén, y cual seria su recomendación

3. Haciendo la inspección preoperacional del vehículo para entregárselo a Mauricio, se evidencia que el deposito del sistema de refrigeración tiene el nivel bajo. El Técnico A le dice que le puede agregar agua al depósito del sistema de refrigeración en caso de que no tenga refrigerante , pues afirma que él lo ha hecho incuso en automóviles y no pasa nada. El técnico B dice que puede hacerlo pero solo si conduce en clima frío ya que en otro tipo de clima puede generar problemas.

4. Una vez le entregan la moto a Mauricio , él le pregunta a los técnicos que si puede aplicarle gasolina corriente en lugar de gasolina extra pues esta es mucho mas costosa.
   El técnico A dice que no hay diferencia entre los dos tipos de gasolina, que puede aplicarla sin problemas. El técnico B dice que si le aplica la gasolina equivocada puede dañar el motor.
   ¿Cuál es su apreciación en este caso? ¿Qué le puede decir a Mauricio?

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Formatos de recepción e inspección preoperacional debidamene diligenciados en un proceso de juego de roles con vehículos reales.

- **Ambiente Requerido:** Ambiente de aprendizaje
- **Materiales:** computador, internet, marcadores, cartulina o papel, bibliotecas SENA, material de formación

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

1. Escoja una marca y modelo de vehiculo a gasolina, consulte el manual de propietario o manual de usuario. Revise la clasificación de los capítulos. Tenga en cuenta las observaciones de seguridad. Indique las características de los Fluidos requeridos para ese modelo y marca específicos. Concluya.

2. Escoja dos marcas y modelos de vehiculos a gasolina, consulte los diferentes manuales sugeridos por el fabricante. (Usuario, Garantia, Servicio).. Compare los procesos de mantenimiento programados sugeridos por cada fabricante y los intervalos de los mismos.

   Adjunte las tablas de los mantenimientosprogramados en su portafolio y concluya.
   ¿Son iguales? ¿Qué tienen en común? ¿Qué tienen de diferente?

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: individual Informe escrito en su portafolio de evidencias que incluya las características de los fluidos según marca y modelo de vehículo escojido. Tablas de mantenimiento programado según fabricantes de las marcas y modelos de vehículos escojidos y conclusiones generales.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Respuesta a preguntas sobre generalidades del mantenimiento en Vehiculos **Evidencias de Desempeño** Desarrollo del proceso de inspección preoperracional de un vechiculo. **Evidencias de Producto:** Informe de desarrollo de actividades con respuesta a cuestionario y anexando tablas de mantenimientoprogramado según marca y modelos de vehiculo escogido.	Interpreta y transcribe la información del cliente y del taller según técnicas de comunicación oral y escrita. Diligencia los informes de acuerdo con los procedimientos de la empresa. Usa la vestimenta y los elementos de protección de acuerdo con las políticas Institucionales y las normas de seguridad ocupacional. Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas.	**TECNICA**: Formulación de Preguntas. **INSTRUMENTO**: Cuestionario **TECNICA**: Observación directa. **INSTRUMENTO**: Lista de chequeo de desempeño. **TECNICA**: Valoración de producto. **INSTRUMENTO**: Lista de chequeo de producto.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para el desarrollo de la guía a calidad en el servicio al cliente, es primordial conocer los conceptos básicos, por ello se nombran a continuación:

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable existente, para evitar su repetición.

Acción Preventiva:Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable potencial, con el fin de evitar que se produzca.

Aditivos
Compuestos que se incorporan en pequeñas cantidades a los aceites base para obtener un lubricante terminado con las características y prestaciones deseadas.

Antiherrumbrante
Aditivo que evita que el vapor de agua de la combustión, o de la condensación atmosférica, forme herrumbre sobre las piezas del motor.

Base Lubricante O Aceite Base
Fluido lubricante que se obtiene de la destilación del petróleo o de transformaciones complejas. Es la materia prima con la que se fabrican los lubricantes

Lubricante
Toda sustancia sólida, semisólida o líquida de cualquier origen que sirve para reducir el rozamiento entre piezas y mecanismos en movimiento.

Multigrado
Aceites cuya variación de viscosidad con la temperatura es mínima. Estos aceites responden simultáneamente a las exigencias de utilización de altas y bajas temperaturas y pueden ser utilizados durante todo el año. Un aceite MULTIGRADO SAE es el que cumple a la vez dos escalas SAE (p.ej: 80W90; 15W40; 10W30, etc).

Mantenimiento
Combinación de actividades mediante las cuales un equipo o un sistema se mantienen en -o se restablece a- un estado en el que puede realizar las funciones designadas.

Mantenimiento circunstancial
Es una combinación de mantenimiento rutinario, programado y correctivo, ya que las acciones de rutina se ejecutan pero no tienen un punto fijo en el tiempo para iniciarlo, porque los objetos intervenidos trabajan alternativamente.
Se ejecutan acciones que se programan en un calendario anual pero que no tienen un punto de partida fijo por la misma razón anterior.
Las averías son atendidas cuando el objeto abandona el servicio, existe otro sistema que cumple su función y el análisis de las averías permite programar su reparación a medio plazo.

Mantenimiento clase mundial
Es el conjunto de las mejores prácticas operacionales y de mantenimiento, que reúne elementos de distintos enfoques organizacionales con visión de negocio, para crear un todo armónico de alto valor práctico, las cuales aplicadas en forma coherente generan ahorros sustanciales a las empresas.

Mantenimiento correctivo
Servicios de reparación en ítems con falla. Esta estrategia se basa en el acondicionamiento o sustitución de partes en un ítem una vez que éstas fallan.
La reparación de la falla generalmente se presenta como emergencia. Este tipo de ejecución de mantenimiento también es conocido como parada de planta.

Mantenimiento detectivo
Búsqueda de fallas. Esta estrategia consiste en examinar con frecuencia programada, las partes de la máquina que tienen funciones ocultas, tales como los medidores de presión, temperatura, etc., para corroborar que trabajan de manera funcional; en caso contrario, se repara la falla sin presentarse como emergencia.

Mantenimiento de inspección
Son aquellas revisiones preestablecidas a los activos e instalaciones de la planta, cuyos resultados al ser comparados con estándares o normas relativas a las condiciones de preservación y funcionamiento de éstos, permiten tomar acciones de mantenimiento en forma preventiva y/o correctiva.

Mantenimiento no planificado
También llamado mantenimiento de emergencia, se refiere a cualquier trabajo no planeado que debe empezarse el mismo día.
Este mantenimiento, por su naturaleza, permite muy poco tiempo para su planeación.

Mantenimiento planificadoEs un esfuerzo integrado para convertir la mayor parte del trabajo de mantenimiento en mantenimiento programado.
Se sabe con antelación qué es lo que debe hacerse, de modo que se disponga del personal, recursos, material y documentación técnica a la hora de realizar la corrección.

Mantenimiento por avería o Reparación
Es ejecutado por la organización de mantenimiento (mano de obra especializada) para lograr el funcionamiento a corto plazo de los sistemas, se subsanan las fallas que se producen al azar siempre buscando el registro de la información para futuros análisis que ayudarán en la toma de decisiones y auditorías de proceso.
Su condición se da, debido a que no es posible detener los sistemas y entonces se atacan las fallas, luego del análisis estas fallas se corrigen o se eliminan de forma integral.
Este tipo de mantenimiento no se programa en el tiempo debido a que afecta negativamente el proceso productivo ya que paraliza la producción.

Mantenimiento predictivo
Servicios de seguimiento del desgaste de una o más piezas o componente de equipos prioritarios, a través del estudio de las condiciones actuales del equipo, con el objeto de poder predecir el momento en que ocurrirá la falla y en consecuencia actuar antes de que el equipo falle. Es llamado también mantenimiento por condición.

Mantenimiento preventivo
Son las actividades de mantenimiento que se realizan de forma planificada y tienen como objetivo mantener los equipos bajo condiciones específicas de operación, alargando los tiempos entre fallas y disminuyendo los tiempos de parada al menor costo posible.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ Mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo: ¿En qué se diferencian? | www.eurotaller.com. (2021). Retrieved 8 May 2021, from https://www.eurotaller.com/noticia/mantenimiento-preventivo-y-mantenimiento-correctivo-en-que-se-diferencian

- ✓ Líquidos más importantes en una moto. (2021). Retrieved 8 May 2021, from https://promociones.qhubomedellin.com/liquidos-mas-importantes-en-una-moto/

- ✓ 95 o 98: ¿qué significa exactamente el octanaje de la gasolina?. (2021). Retrieved 8 May 2021, from https://www.topgear.es/noticias/garaje/octanaje-gasolina-249654

- ✓ DOT 3, DOT 4, DOT 5... así se clasifican los líquidos de frenos. (2021). Retrieved 8 May 2021, from https://www.infotaller.tv/electromecanica/DOT-clasifican-liquidos-frenos_0_1273372659.html

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jaime Alberto Becerra Perez**	**Instructor**	**CIMM**	**17/02/2024**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					