PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS.**
- Código del Programa de Formación: **838318**
- Nombre del Proyecto: **OPTIMIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y LOS SINIESTROS VIALES APLICANDO BUENAS PRACTICAS DE MANTENIMIENTO.**
- Fase del Proyecto: **EJECUCIÓN.**
- Actividad de Proyecto: **REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO OTTO**
- Competencia: **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE MOTORES A GASOLINA**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

    - DIAGNOSTICAR EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y NORMAS
    - CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y DE CONTROL DEL MOTOR DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y NORMAS AMBIENTALES.
    - PRESENTAR INFORME FINAL DEL MANTENIMIENTO REALIZADO AL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA.

- ALISTAR EQUIPOS DE DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE, POLÍTICAS DE LA EMPRESA, NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y NORMAS AMBIENTALES.

- Duración de la Guía: **96 horas**

2. PRESENTACIÓN



Apreciado aprendiz las motocicletas se han convertido en vehículo de primera necesidad familiar y laboral, por lo tanto, este vehículo requiere de mantenimiento para prolongar su vida útil. La inspección y ajuste de los componentes y sistemas es de suma importancia para funcionamiento, eficiencia, desempeño y seguridad del conductor.

Esta competencia ayudará en adquirir habilidades que permitan resolver algunas necesidades del mantenimiento preventivo y correctivo de las motocicletas y tener el conocimiento técnico de garantizar la atención oportuna, personalizada, y de acuerdo con estándares aceptados en procedimientos prácticos de mantenimiento de las motocicletas.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de las actividades

En esta competencia Reparar sistema de combustible en motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos, los conocimientos y habilidades están orientados para que usted pueda realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de motocicletas y motocarros.

Durante este proceso es importante el manejo de las herramientas básicas, insumos, equipos de medición, simbología y planos de los sistemas en motocicletas, para el mantenimiento preventivo y correctivo de la motocicleta y los motocarros.

Duración: 2 HORAS

3.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

1. **Investigación Previa:**
   - Pide a los participantes que investiguen sobre diferentes tipos de sistemas de combustible en motocicletas (carburador vs. inyección electrónica).
   - Discusión en grupo sobre las ventajas y desventajas de cada sistema.
2. **Estudio de Casos:**
   - Presenta casos de fallos comunes en sistemas de combustible. Pide a los estudiantes que analicen las causas y posibles soluciones.
   - Discusión sobre cómo cada caso se relaciona con la experiencia personal de los participantes.

3. **Visita a Talleres:**
    - Organiza una visita a un taller de reparación de motocicletas para observar el funcionamiento real del sistema de combustible.
    - Reflexión en grupo sobre lo aprendido durante la visita.

Actividades de Identificación de Conocimientos Necesarios

1. **Lista de Conceptos Clave:**
    - Crea una lista de términos y conceptos relacionados con el sistema de combustible (e.g., bombas de combustible, filtros, inyectores).
    - Pide a los participantes que definan estos términos en sus propias palabras.
2. **Evaluación Diagnóstica:**
    - Realiza un cuestionario inicial para evaluar el conocimiento previo de los participantes sobre el sistema de combustible y sus componentes.
    - Analiza las respuestas para identificar áreas que requieren más atención.
3. **Discusión sobre Herramientas y Equipos:**
    - Presenta las herramientas y equipos necesarios para trabajar en el sistema de combustible.
    - Pide a los participantes que investiguen y presenten cómo se utilizan y su importancia.
4. **Trabajo en Grupo:**
    - Forma grupos y asigna a cada uno un componente específico del sistema de combustible. Que investiguen su funcionamiento, problemas comunes y soluciones.
    - Cada grupo presenta sus hallazgos al resto del grupo.

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

1. Convertir unidades de medida. **2 horas**
2. Preparar área física. **2 horas.**
3. Seleccionar herramientas**. 2 horas**
4. Seleccionar equipos. **3 horas**
5. Interpretar información de los manuales técnicos.**3 horas**
6. Consultar manuales de mantenimiento.**3 horas**
7. Utilizar elementos de protección personal. **3 horas**
8. Seleccionar insumos. **3 horas**
9. Aplicar normas de salud y seguridad en el trabajo. **3 horas**
10. Aplicar normas ambientales**. 3 horas**
11. Reconocer los componentes del sistema de alimentación de combustible**.3 horas**
12. Evaluar el funcionamiento de la bomba de gasolina. **3 horas**
13. Evaluar el funcionamiento de los inyectores. **3 horas**
14. Evaluar el estado de mangueras, tuberías y filtros de gasolina. **3 horas**
15. Utilizar equipos de diagnóstico del sistema de alimentación de combustible**. 3 horas**
16. Analizar los sensores, módulos de control electrónico, sensores de presión, temperatura, flujo, velocidad. **3 horas**
17. Seleccionar los equipos de diagnóstico. **3 horas**
18. Instalar la herramienta de diagnóstico. **3 horas**
19. Analizar los datos de la herramienta de diagnóstico **3 horas**

20. Comprobar el funcionamiento del motor gasolina. 3 **horas**
21. Comprobar los parámetros de funcionamiento en el tablero de instrumentos **3 horas**
22. Remplazar la bomba de combustible. **3 horas**
23. Remplazar el regulador de presión. **3 horas**
24. Remplazar sensores **3 horas**
25. Remplazar actuadores **3 horas**
26. Remplazar inyectores de combustible **3 horas.**
27. Remplaza las mangueras, tuberías y filtros de gasolina. **3 horas**
28. Disponer residuos. **3 horas.**
29. Diligenciar formatos en medios informáticos y/o físicos. **3 horas**
30. Reportar no conformidades del mantenimiento **3 horas.**
31. Efectuar informes técnicos **3 horas.**

- Ambiente Requerido: taller de motocicletas, ambientes virtuales
- Materiales: herramientas virtuales, simuladores y repuestos.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO

4.1 Mediante una lista de chequeo y talleres propuestos se verifica el desempeño de los aprendices en el desarrollo de las actividades propuestas en la guía de aprendizaje.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EJECUCIÓN	**REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO OTTO**	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE MOTORES A GASOLINA**	**Evidencias de Conocimiento:** **Exámenes Teóricos:** • Cuestionarios que evalúen el conocimiento sobre el sistema de combustible y su funcionamiento. **Prácticas Supervisadas:** • Realización de una práctica donde el estudiante repare el sistema de combustible bajo la supervisión de un instructor. **Informe de Procedimientos:** • Elaboración de un documento donde se detallen los pasos seguidos,	**Conocimiento Teórico:** • Comprensión de los componentes del sistema de sistema de combustible. • Identificación de los procedimientos para reparar el sistema del combustible de las motocicletas.. **Habilidades Prácticas:** • Capacidad para seguir los pasos de reparar de manera segura y eficaz. • Uso adecuado de herramientas y equipos necesarios. **Seguridad:** • Aplicación de medidas de seguridad al trabajar con sistemas de combustibles.	**Lista de chequeo en ambientes presenciales.**

			herramientas utilizadas y cualquier incidente ocurrido. **Presentación Oral:** • Exposición sobre el proceso de reparación, incluyendo los aspectos de seguridad y soluciones a problemas comunes. **Evaluación de Seguridad:** • Checklist que permita evaluar si se han seguido todas las medidas de seguridad durante la práctica.	• Identificación de riesgos y cómo mitigarlos. **Resolución de Problemas:** • Capacidad para identificar fallos en el sistema eléctrico. • Implementación de soluciones efectivas ante problemas durante el proceso. **Documentación y Reporte:** • Registro adecuado de los procedimientos realizados. Elaboración de un informe claro y conciso sobre el proceso de reparación de combustible.	
EJECUCIÓN	**REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO OTTO**	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE MOTORES A GASOLINA**	**Evidencias de Desempeño:** Prácticas presenciales	Realiza mediciones adecuadas con calibrador.	**Lista de chequeo en ambientes presenciales**

				vacuometro de acuerdo con procedimientos y Parámetros técnicos. • Verifica el estado de los componentes del sistema de motor, según procedimientos y parámetros del fabricante. • Comprende planos de despiece de motocicletas, teniendo en cuenta la simbología vigente según normativa.	**talleres**
EJECUCIÓN	**REPARAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL CICLO OTTO**	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE MOTORES A GASOLINA**	**Evidencias de Producto:** • Solucionar fallas y averías del sistema de combustible. Puesta en marcha.	Realiza cambios de componentes en los sistemas del combustible, de acuerdo con procedimientos y parámetros del fabricante.	**Lista de chequeo en las prácticas de taller**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Instalación, caster, distancia entre ejes, ángulo de avance, C.D.I., T.C.I., bobina, estator, líquido de frenos, aislante, bandas, cojinetes, engranes, anillos, conector, generador, retenedores.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Manuales técnicos.
- Enciclopedia visual de las motocicletas.
- https://www.libreriadeportiva.com/libro/mantenimiento-y-reparacion-de-la-motociclet...
- https://www.casadellibro.com/libro-mantenimiento...reparacion...motocicleta/.../24003...

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JOSE LUIS MOLINA POLO**	**Instructor**	CCIT	11/10/2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					