



**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**



**II CURSO DE CAPACITACION A ESPECIALISTAS EN TEMAS DE  
SEGURIDAD VIAL**

**TITULO: MANTENIMIENTO VEHICULAR Y SU RELACIÓN CON LAS  
FALLAS MECÁNICAS EN LA SEGURIDAD VIAL**

**INTEGRANTES:**

**Chapilliquen Sulcahuaman Isabel Cristina**

**Huamán Villasante Gilberto**

**Leyva Balcazar Carmen Sofía**

**Moratillo Vega Juan Carlos**

**Nuñonca Condori Jhoshua Elvis**

**Ortecho Mendoza, Fernando Manuel**

**DEDICATORIA:**

A las víctimas de los accidentes de tránsito

Y a nuestra familia por su

Invalorable apoyo incondicional y

Estímulo persistente para lograr nuestras

Metas y ser profesionales de éxito.

## **RESUMEN DEL TEMA**

### **I. TÍTULO**

**“Mantenimiento vehicular y su relación con las fallas mecánicas en la seguridad Vial”.**

### **II. OBJETIVO**

La concientización y efecto multiplicador de la importancia del mantenimiento vehicular relacionado a las fallas mecánicas que conllevan a los accidentes de tránsito.

### **III. MÉTODO EMPLEADO**

El método utilizado en la presente monografía es el analítico-deductivo que implica:

- A. Recopilación de información Teórica (Marco Teórico)
- B. Análisis de la información (Marco Teórico y base legal)
- C. Deducciones consecuentes al análisis (Conclusiones y recomendaciones)

## INDICE

### INTRODUCCIÓN

#### I GENERALIDADES

#### II. MARCO TEORICO

#### III HISTORIAL DEL TEMA

##### 3.1 CICLOS TÉRMICOS TEÓRICOS

3.1.1 Teorema de Carnot

3.1.2 Ciclo de Otto teórico

3.1.3 Ciclo de Otto real

3.1.4 Ciclo de Diesel teórico

##### 3.2 TIPOS BÁSICOS DE COMBUSTIBLES

3.2.1 Combustibles de motores de encendido por chispa

3.2.2 Combustibles de motores de encendido por compresión

3.2.3 Desarrollo de la combustión

##### 3.3 TIPOS BÁSICOS DE MOTORES Y SU FUNCIONAMIENTO

3.3.1 Motor de cuatro carreras encendido por chispa

3.3.2 Motor de cuatro carreras encendido por compresión

3.3.3 Control de velocidad y carga en motores encendidos por chispa

3.3.4 Control de velocidad y carga en motores encendidos por compresión

3.3.5 Motor de dos tiempos

- 3.3.6 Motor Wankel
- 3.4 PRUEBAS EN MOTORES
  - 3.4.1 Potencia y rendimiento mecánico
  - 3.4.2 Par torsional (dinamómetro)
  - 3.4.3 Presión media efectiva
  - 3.4.4 Consumo de combustible, consumo específico de combustible y rendimiento térmico
  - 3.4.5 Consumo de aire
  - 3.4.6 Relaciones aire-combustible y combustible-aire
  - 3.4.7 Rendimiento volumétrico
  - 3.4.8 Tipos de pruebas
  - 3.4.9 Prueba de velocidad variable en motor encendido por chispa
  - 3.4.10 Prueba de velocidad variable en motor encendido por compresión
  - 3.4.11 Prueba de velocidad constante
- 3.5 GOLPETEO EN LOS MOTORES ENCENDIDO POR CHISPA Y POR COMPRESIÓN
  - 3.5.1 Autoencendido en los motores encendido por chispa y por compresión
  - 3.5.2 El golpeteo y el motor encendido por chispa
  - 3.5.3 El golpeteo y el motor encendido por compresión
- 3.6 CARBURACIÓN
  - 3.6.1 Principios de operación del carburador
  - 3.6.2 Partes elementales de un carburador

- 3.6.3 Funcionamiento de un carburador
- 3.6.4 Relación Aire/Combustible
- 3.7 INYECCIÓN
- 3.7.1 Sistemas de inyección en motores encendido por chispa
- 3.7.2 Sistemas de inyección en motores encendido por compresión
- 3.8 SOBREALIMENTACIÓN

#### **IV. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- 4.1 MECANISMO DE ANÁLISIS
- 4.2 INSTRUMENTOS
- 4.3 PROCEDIMIENTO

#### **V DESARROLLO DEL TEMA**

#### **VI.- CONCLUSIONES**

#### **VII RECOMENDACIONES**

#### **VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

#### **IX. ANEXOS**

**ANEXO 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

**ANEXO 2. COMO REDACTAR UN INFORME DE UN ENSAYO DE LABORATORIO**

**ANEXO 3. TABLAS DE EQUIPO PROPUESTO**

## INTRODUCCION

La seguridad vial es el conocimiento por parte de los ciudadanos de las normas y señales que regulan la circulación de vehículos y personas, así como la adquisición de valores, hábitos y actitudes que nos permitan dar una respuesta segura en las distintas situaciones de tránsito. Siendo los partícipes las vías, el vehículo, las personas y los procedimientos del entorno.

El vehículo es uno de los elementos básicos que tienen que ver en la seguridad del tránsito, y los accidentes son la consecuencia de la asociación de actos y condiciones inseguras que alteran las condiciones normales de circulación.

El mantenimiento vehicular es el cuidado regular que necesitan los vehículos o maquinarias para funcionar en óptimas condiciones y por largo tiempo, a través de acciones que se efectúan para garantizar la disponibilidad de la unidad aumentando su eficiencia energética, para poder atender las operaciones con calidad y productividad. Existiendo tres tipos de mantenimiento; Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo.