



XVII encuentro
Participación de la
Mujer
en la Ciencia



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE UN BANCO DE PRUEBAS PARA UN MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA DE LA MARCA NISSAN MODELO B13 (TSURU)

Luis Enrique MURILLO YAÑEZ¹, Jesús Ernesto Rodríguez Dahmlow¹ y Ricardo Hurtado²

1 Instituto Politécnico Nacional, 2 Ricardo Hurtado. lmurillo@ipn.mx

El taller de Sistemas Automotrices de la carrera de Sistemas Automotrices de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Guanajuato no tiene un prototipo de motor de combustión interna que funcione de manera real y se puedan observar todos sus subsistemas del tren motriz, por lo que este trabajo está enfocado a del diseño y construcción de la estructura que darán soporte al motor de combustión interna NISSAN B13. El motor se encuentra montado en un vehículo modelo NISSAN Tsuru modelo 1994, el cual fue donado por CFE en un mal estado de funcionamiento, lo que este proyecto presenta en su parte inicial es el desarrollo de la estructura para montar el motor de combustión interna y sus accesorios del tren motriz. Las siguientes etapas contemplarán el ponerlo a funcionar y desarrollarle la electrónica para ocasionarle fallas al motor.

El motor de combustión interna montado en esta estructura permitirá con mayor facilidad a los alumnos y profesores adentrarse en los principios de operación de un motor de combustión interna como también la corrección de problemas mecánicos y eléctricos, dado que, el taller carece de equipos que funcionen fuera del automóvil razón por la cual este proyecto que tiene como finalidad de crear la base para posteriormente desarrollar un prototipo de apoyo didáctico.

Con el motor de combustión interna montado en la estructura permitirá al estudiante interactuar de forma sencilla y real con un motor de combustión interna, ya que la estructura se encuentra abierta y los sistemas ubicados en su posición real. Los alumnos contarán con una mayor adquisición de conocimientos tanto teóricos y prácticos más precisos sobre la inyección de combustible de un motor, el encendido electrónico, el sistema de arranque y el de carga de la batería.

El proyecto mostrará los procedimientos realizados para la constitución de la estructura que montará a los elementos que conforman al motor NISSAN B13, así como el diseño y construcción de la estructura que darán soporte al motor