



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México D.F., a 7 de noviembre de 2015

ARMAN, DESARMAN Y REPARAN EN EL IPN SISTEMAS AUTOMOTRICES CON CLASES PRÁCTICAS

- **Alumnos del CECyT 8 construyeron dos prototipos didácticos para aplicar la teoría**

C-250

Para ser capaces de realizar diagnósticos, mantenimiento y reparación de los vehículos automotores, estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 8 “Narciso Bassols”, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), construyeron dos prototipos didácticos para reforzar con clases prácticas los conocimientos adquiridos de forma teórica.

Asesorados por el profesor José María de la Rosa Navarrete, los alumnos de la carrera de Técnico en Sistemas Automotrices simularon los frenos delanteros, traseros y auxiliares de un auto en una plataforma rectangular que funciona con un motor eléctrico para que los estudiantes hagan sus prácticas.

El docente resaltó la importancia de que los estudiantes puedan experimentar en la práctica los conocimientos que les brinda la teoría. “Los jóvenes pueden desarmar estos módulos de principio a fin; los desmontan, analizan sus componentes y los vuelven a armar, eso les ha permitido desarrollar una gran capacidad de análisis al momento de detectar fallas automotrices”, detalló.

Explicó que a partir de que eligen su carrera, en el tercer semestre, los alumnos empiezan a recibir información específica sobre los sistemas automotrices y amplios conocimientos de los diversos *softwares* que se emplean en la industria, por eso cuando egresan como técnicos cuentan con una sólida formación que les permita ingresar al nivel superior o insertarse en el sector productivo.

El funcionamiento de las estructuras didácticas, que fueron presentadas durante la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología en el CECyT 14, se observan desde el tercer semestre, pero es durante el quinto y sexto cuando se les saca el mayor provecho, pues se cursa la materia “sistemas del automóvil”, donde se da un repaso general y se provoca una serie de fallas derivadas de engranes desdentados, válvulas sin presión o problemas con los solenoides para que los alumnos las detecten y corrijan.

Estos módulos de prácticas, contruidos con material reciclado, se pueden desarmar en su totalidad para que los estudiantes puedan revisar detenidamente las partes de los sistemas, entre los que destacan frenos de balata de disco, de tambor, baleros y funcionamiento del cáliper, pieza fija que sirve para detener el auto. En la parte baja de la estructura se colocaron los diferentes tipos de discos que existen en la actualidad como son el sólido, el ventilado y el hiperventilado.

El segundo prototipo didáctico, corresponde al sistema de la transmisión que tiene una extensión de dos metros de largo, uno de altura y 80 centímetros de ancho, incluye motores, un diferencial (elemento mecánico que permite que las ruedas derecha e izquierda de un vehículo giren a velocidades diferentes) y dos cajas de velocidades: automática y estándar.

En esta estructura didáctica, que requiere un motor eléctrico con conexión trifásica, se puede observar el funcionamiento interno de una caja automática, la apertura y cierre de las válvulas de admisión y de escape del combustible hacia la cámara de combustión, además de la parte superior de la cabeza del motor con la barra de balancines y árbol de leva

===000===