

RESUMEN

A lo largo de los años, el laboratorio de conversión de la energía de la Universidad de las Fuerzas Armadas ha sido un referente para la educación de todos los estudiantes de Ingeniería Mecánica, dándoles a conocer de manera práctica e ilustrativa los diferentes procesos de transferencia de calor en la industria ecuatoriana.

Lastimosamente algunos de los equipos existentes en el laboratorio, ya han cumplido con su vida útil de funcionamiento, lo cual ha ocasionado que dichos equipos entreguen errores de medición, provocando que los datos que provienen de los equipos sean poco fiables.

Uno de estos equipos es la Torre de Enfriamiento, a pesar de que dicho equipo fue reparado en anteriores ocasiones, el mismo sigue presentando fallas y esto se debe al poco o nulo mantenimiento preventivo que ha existido. Con el fin de solventar estos problemas y alargar la vida útil de este equipo se ha puesto en marcha la actualización y repotenciación de la torre de enfriamiento, el cual proporcionará datos precisos los mismos que serán usados por los estudiantes para una mejor pedagogía y comprensión tanto de la materia como del funcionamiento.

ABSTRACT

Throughout the years, the energy conversion laboratory of the Universidad de las Fuerzas Armadas has been a reference for the education of all Mechanical Engineering students, providing them with practical and illustrative knowledge of the different heat transfer processes in the Ecuadorian industry.

Unfortunately, some of the existing equipment in the laboratory, have already fulfilled their useful life of operation, which has caused that such equipment delivers measurement errors, causing that the data coming from the equipment are unreliable.

One of these equipments is the cooling tower. Although this equipment has been repaired on previous occasions, it continues to show failures due to little or no preventive maintenance. In order to solve these problems and extend the useful life of this equipment, we have started the updating and repowering of the cooling tower, which will provide accurate data that will be used by students for a better pedagogy and understanding of both the subject and the operation of the equipment.