

Acondicionamiento de Equipo Balanceador para la Formación Práctica de Ingenieros Mecánicos

PROBLEMA

La máquina balanceadora de ESPOL, esencial para el aprendizaje práctico en balanceo de ejes y rotores, ha estado inoperativa por más de 20 años. Su falta de funcionalidad limita la formación técnica de los estudiantes y genera una brecha en el desarrollo de competencias clave. Restaurar este equipo permitirá optimizar recursos al reutilizar componentes existentes y reducir costos en comparación con la adquisición de uno nuevo. Además, su recuperación fomentará la sostenibilidad y fortalecerá la formación práctica en ESPOL, alineándose con los objetivos de educación técnica y desarrollo académico.

OBJETIVO GENERAL

Realizar la implementación y puesta en marcha de la máquina balanceadora, garantizando la efectividad como herramienta de aprendizaje práctico en la ESPOL.



PROPUESTA



RESULTADOS



La restauración de la máquina balanceadora logró importantes avances, como la creación de planos técnicos detallados y un cuadro de mantenimiento preventivo, esenciales para su operación y sostenibilidad. El costo total fue menor al esperado gracias al cambio del sistema neumático por uno mecánico, la sustitución del motor por uno de menor capacidad y la mecanización de componentes en los talleres de ESPOL, como ejes y poleas. Estas decisiones optimizaron recursos, mantuvieron la funcionalidad y adaptaron el equipo para fines académicos. El proyecto demuestra que la recuperación de la máquina balanceadora es una solución eficiente, económica y sostenible para fortalecer la formación técnica en ESPOL.

CONCLUSIONES

La restauración de la máquina balanceadora jugará un papel crucial en la mejora de la formación práctica de los estudiantes en ESPOL. Esta acción permitirá a los futuros ingenieros experimentar con tecnología real y aplicar conocimientos teóricos en un entorno práctico. Se lograron reducir costos mediante el diseño, la mecanización de piezas y la implementación de mejoras. Además, se cambió uno de los sistemas, pasando de un sistema neumático a uno mecánico más sencillo y eficiente, facilitando así su operación y redujo los costos de mantenimiento. Estos cambios también aseguraron que el equipo cumpliera con los estándares técnicos requeridos para su uso académico, garantizando su funcionalidad en el ámbito educativo. Además, la creación de planos detallados y un cuadro de mantenimiento preventivo asegura la sostenibilidad del equipo a largo plazo, alineándose con los principios de eficiencia y sostenibilidad. Este proyecto refuerza la importancia de restaurar equipos existentes en lugar de adquirir nuevos, promoviendo una formación técnica más accesible y responsable.