
**ANÁLISIS DE DESBALANCEO DINÁMICO MEDIANTE EL SOFTWARE SKF
APTITUDE ANALYST EN CONJUNTO CON UN ESTUDIO DE VIBRACIONES
EN ROTOR MACHINERY FAULT SIMULATOR**

**SEBASTIÁN ALEJANDRO MAC-NAMARA RETAMAL
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

RESUMEN

El presente informe desarrolla un estudio de desbalanceo mecánico en el simulador de fallas del laboratorio de mantenimiento de la escuela de ingeniería civil mecánica, con el fin de estudiar el comportamiento mecánico especialmente en el área de vibraciones mecánicas, con el cual se busque establecer marcos para la prevención y predicción de fallas en equipos rotativos similares en base a la falla por desbalanceo. El estudio dio inicio creando una base de datos inicial para establecer la condición actual del equipo debido a que esta se desconocía y según lo informado no era utilizado regularmente por los docentes ni alumnos, observando que funcionaba correctamente pero no a la perfección, dando a entender que no había recibido algún tipo de ajuste recientemente. Una parte importante fue el sistema de medición y registro de datos en el cual se disponía de un analizador de vibraciones portátil SKF y a su vez se dieron indicaciones de que se había adquirido el software SKF de análisis en la computadora del laboratorio. Al trabajar con un equipo rotativo, se buscó dentro de las normas ISO relacionadas a vibraciones la más adecuada para este tipo de equipo de baja potencia, llegando a que la norma ISO 2372 era la que nos marcaba los márgenes de operación adecuados y óptimos. Ya con todos estos elementos se pudo dar inicio a la generación de fallas dentro del equipo, dado un estudio anterior realizado en la escuela de ingeniería Civil Mecánica, que sentaba las bases para la puesta en marcha del equipo indicaba que el equipo empezaba a sufrir mayores vibraciones notorias de 2 a 4 gr, por lo que se optó por trabajar con masas de pruebas de 4 gr, para posterior a analizar su comportamiento ir aumentando de manera progresiva. Logrando las muestras a 4, 8 y 10 gr (masas seleccionadas) se procede a hacer un análisis comparativo en base a su frecuencia vibratoria Global y sus espectros de onda, en los cuales se observan comportamientos

esperados y no esperados en el equipo. Finalmente se busca eliminar la falla del equipo para monitorear su condición después de una serie de ajustes y correcciones con el fin de establecer indicaciones en la solución y diagnóstico de futuras fallas de este tipo o algunas relacionadas dentro del equipo de laboratorio y similares.