



MANTENCIÓN SINTOMÁTICA EN EQUIPOS INDUSTRIALES MEDIANTE EL ANÁLISIS VIBRACIONAL

**JUAN MANUEL VIÑAS PAREDES
INGENIERO DE EJECUCIÓN MECÁNICA**

RESUMEN

El presente trabajo se elaboró recopilando antecedentes teóricos y prácticos sobre la materia de Análisis Vibracional en equipos industriales.

En su parte medular, se definen cada uno de los temas que componen el estudio de las vibraciones.

Se describe la Mantenimiento Sintomática, su relación con el método del Análisis Vibracional y la importancia de su aplicación en la industria moderna.

En teoría de vibraciones en máquinas, se definen el concepto de vibración, los movimientos armónicos-simples y amortiguados y los parámetros fundamentales de una curva sinusoidal.

En el estudio de los efectos de las vibraciones en las máquinas, se describen las fallas más comunes en los equipos, producidos por problemas mecánicos, efectos hidráulicos y aerodinámicos, pulsaciones, fallas eléctricas y resonancia.

La medición de los parámetros más importantes, la manera de medir las vibraciones en los equipos y los diferentes formatos de anotación de vibraciones usados hoy en día, son descritos en la parte media de este trabajo.

A continuación, se explican las tres formas principales de aplicación del chequeo de vibraciones, que son: las mediciones en terreno con equipo portátil, los análisis de laboratorio y el control continuo con instalaciones permanentes.

Los fundamentos de los transductores de vibración son definidos en forma simple. Se explican los dos tipos básicos que se utilizan comúnmente, sus principios de funciona - miento y sus usos condicionados a una situación particular.

Posteriormente, se dan las pautas principales para realizar un buen análisis y un acertado diagnostico de los equipos a chequear.

Finalmente, en el ultimo capitulo, se dan pautas generales para la creación de un laboratorio en que se aplique todo el estudio que involucra el Análisis Vibracional.

Como complemento, se incluye un apéndice que se compone de seis partes: glosario, sistema de unidades, gráficos y cartas de severidad, normas y recomendaciones, experiencias de referencia y, por último, se puntualiza sobre el funcionamiento y utilización de un instrumento analizador de vibraciones y sus accesorios que posee, actualmente, el laboratorio de nuestra escuela.