



Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
de la U. N. L.



ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS, A. C.

SEMINARIO DE ING. MECANICA

Ponencia:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL
POR MEDIO DE LA MEDICION ESPECTRAL DE
LAS VIBRACIONES MECANICAS.

177

Monterrey, N. L.
Agosto de 1967.

Presentada por:
ING. MIGUEL MEDINA

TJ
M4

1916

ANNALS OF THE
ENTOMOLOGICAL SOCIETY

FOR MEMBERS ...

... 1916

...



250 ejemplares
ago. 28, 1967

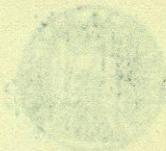
[Handwritten signature]

Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8
Núm. 8

SEMINARIO DE ING. MECANICA

Ponencia:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL
POR MEDIO DE LA MEDICION ESPECTRAL DE
LAS VIBRACIONES MECANICAS.



51207



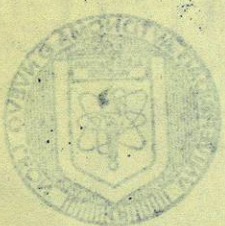
Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria

Monterrey, N. L.
Enero de 1967.
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"

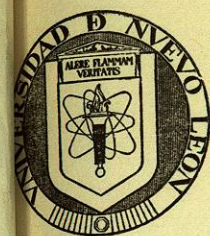
Presentado por:
ING. MIGUEL

Núm. Clas. NL 620.101
 Núm. Autor N. L. Medina
 Núm. Adg. 059371
 Procedencia -1-
 Precio _____
 Fecha Abril 1968.
 Clasificó scg
 Catalogó slg

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
 BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
 "ALFONSO REYES"
 MONTERREY, N. L.



Capilla Alfonsina
 Biblioteca Universitaria



Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
 de la U. N. L.



ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS, A. C.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL POR MEDIO DE LA MEDICION ESPECTRAL
 SEMINARIO DE ING. MECANICA

Ponencia:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL
 POR MEDIO DE LA MEDICION ESPECTRAL DE
 LAS VIBRACIONES MECANICAS.



FONDO UNIVERSITARIO

51207



Capilla Alfonsina
 Biblioteca Universitaria

Monterrey, N. L.
 Agosto de 1967.

Presentada por:
 ING. MIGUEL MEDINA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
 "ALFONSO REYES"

FONDO UNIVERSITARIO
 059371

TJ177

M4



Facultad de Ingenieria Mecanica y Electricas
de la U. N. L.

ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS, A. C.

SEMINARIO DE ING. MECANICA

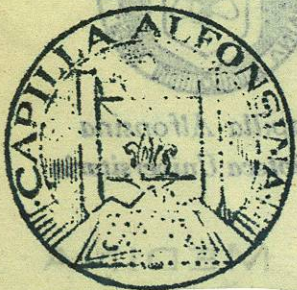
Ponencia:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL
POR MEDIO DE LA MEDICION ESPECTRAL DE
LAS VIBRACIONES MECANICAS



FONDO UNIVERSITARIO

51507



FONDO UNIVERSITARIO

Presentada por:
ING. MIGUEL

Monte... M. L.
Enero de 1987

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL POR MEDIO DE
LA MEDICION ESPECTRAL DE LAS VIBRACIONES MECANICAS

INTRODUCCION

Gran preocupacion del Ingeniero de mantenimiento de las maquinas y la conserva-
cion de las maquinas.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL POR MEDIO DE LA MEDICION ES-
PECTRAL DE LAS VIBRACIONES MECANICAS.

de estas.

Existen varios metodos de mantenimiento preventivo.

a.- Utilizar el oido del operador para detectar los ruidos anormales que se producen en las maquinas.

b.- Utilizar instrumentos para medir y registrar las vibraciones de las maquinas.

En el presente articulo se describen los metodos de mantenimiento preventivo.

cuando se utilizan los metodos de mantenimiento preventivo.

El mantenimiento preventivo evita la falla de las maquinas y reduce el costo de mantenimiento.

La falla de las maquinas puede ser evitada por medio de un mantenimiento preventivo.

El mantenimiento preventivo es un metodo de mantenimiento que evita la falla de las maquinas.

a.- Dificultad para detectar la falla de las maquinas por medio de la inspeccion visual.

b.- Falta de personal capacitado para detectar la falla de las maquinas.

c.- Falta de instrumentos adecuados para detectar la falla de las maquinas.

d.- Falta de personal capacitado para interpretar los espectrogramas.

e.- Falta de personal capacitado para detectar la falla de las maquinas.

DESARROLLO DEL TEMA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INDUSTRIAL POR MEDIO DE LA MEDICION ESPECTRAL DE LAS VIBRACIONES MECANICAS

I INTRODUCCION:

Gran preocupación del ingeniero de mantenimiento ha sido y será la conservación de las máquinas.

Actualmente el industrial no escatima gastos por mantener en buenas condiciones su maquinaria, conciente que su producción depende del buen estado de éstas.

Existen varios métodos de mantenimiento preventivo.

- a).- Utilizar el oído del mecánico experto para determinar alguna falla siendo la forma más rústica de detección.
- b).- Usar instrumentos electrónicos que puedan precisar y localizar la falla en la complicada maquinaria.

En el presente artículo se pretende dar una idea somera de instrumentos adecuados con la finalidad de controlar en forma más efectiva el mantenimiento preventivo evitando la necesidad de desarmar las máquinas para reconocer alguna posible falla, por consiguiente las desventajas del método actual tales

como:

- a).- Dificultad para estimar la vida media de las partes que está compuesta la máquina.
- b).- Paros costosos para revisión de las mismas.
- c).- Paros costosos inesperados debido a alguna falla repentina.
- d).- Mayor número requerido de personal calificado mecánicos, etc.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
Calle 1625 MONTEVIDEO, URUGUAY

II DESARROLLO DEL TEMA:

1.- Problemas que causa la vibración mecánica en la industria.

Desde principios de este siglo la producción industrial se ha incrementado alcanzando niveles insospechados como: El mejoramiento de técnicas de los aceros, lo cual permite que las máquinas trabajen a mayor velocidad aumentando la aceleración de sus partes y por consiguiente las fuerzas internas, traduciéndose a vibración mecánica la cual a su vez es transformada en:

- a).- Ruido
- b).- Calor
- c).- Vibración mecánica

Es obvio el daño que como el ruido en la industria ya que la eficiencia del personal es reducido y el diario contacto con ruidos de cierta intensidad pueden incluso provocar sordera. En cuanto al calor y la vibración mecánica afectan la vida media de las máquinas y requieren además energía de la fuente motriz para sostenerse.

2.- Tipos de vibración:

a).-Vibración periódica sostenida puede localizarse con un osciloscopio y

por inspección visual de la uniformidad de la onda. Tal vibración mecánica generalmente es producida por un desbalanceamiento de alguna parte mecánica o por el par reactivo eléctrico en los motores, o por la secuencia de explosiones en un motor de combustión interna.

b).-Vibración de impacto. Es difícil de medir y detectar debido a su corta