



INFORME TÉCNICO SERVICIO DE MONITOREO DE CONDICIONES.

FECHA MEDICIÓN	: 30 de abril de 2024
FECHA DE INFORME	: 03 de mayo de 2024
INFORME N°	: 2023003-Vent-1

Cliente	: AGRICOLA FUNDO POLPAICO LIMITADA
Dirigido a	: Rafael Peña

Preparado por	: Fabian Arenas Carrasco
Cargo	: Tecnico en manteniminto industrial

1.2. CRITERIO DE EVALUACIÓN SEGÚN ISO 10816:



Ventilador:

La norma ISO 10816 proporciona instrucciones para la evaluación de vibraciones en activos rotativos para aplicaciones industriales con potencia nominal superior a 1 kW. Define los requisitos especiales para la evaluación de vibraciones cuando las mediciones de vibraciones se realizan en piezas no giratorias (vibración de la carcasa del rodamiento). Proporciona orientación específica para evaluar la gravedad de las vibraciones medidas en carcasas de cojinetes de bombas rotativas in situ y para la prueba de aceptación en las instalaciones de pruebas del fabricante o en la planta.

Esta parte de la Norma ISO 10816 también proporciona información general y directrices para evaluar la vibración relativa del eje giratorio.

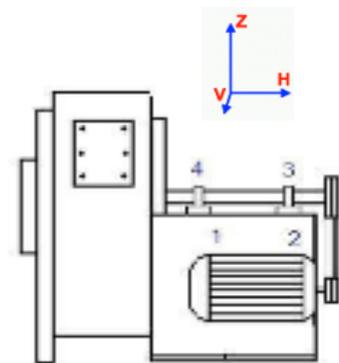
Esta parte de la Norma ISO 10816 especifica zonas y límites para la vibración de bombas horizontales y verticales independientemente de la flexibilidad de su soporte. Además, se dan recomendaciones para definir límites operativos y configurar valores de alarma y disparo.

CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN
Bueno	Nivel de vibraciones en donde se considera normal y dentro de rangos históricos de funcionamiento, equipo puede operar sin restricción.
Satisfactorio	Nivel de vibración donde se puede Operación a largo plazo sin restricciones
Insatisfactorio	Nivel de vibración el cual indica la presencia de una falla incipiente o declarada. Se debe realizar o programar una acción correctiva, Operación restringida a largo plazo
Inaceptable	Nivel de vibración el cual puede ocasionar una falla funcional. Se recomienda intervención a la brevedad para realizar una acción correctiva.

Norma ISO 10816

VIBRATION SEVERITY PER ISO 10816					
Machine		Class I small machines	Class II medium machines	Class III large rigid foundation	Class IV large soft foundation
in/s	mm/s				
Vibration Velocity Vrms	0.01	0.28			
	0.02	0.45			
	0.03	0.71		good	
	0.04	1.12			
	0.07	1.80			
	0.11	2.80		satisfactory	
	0.18	4.50			
	0.28	7.10		unsatisfactory	
	0.44	11.2			
	0.70	18.0			
0.71	28.0		unacceptable		
1.10	45.0				

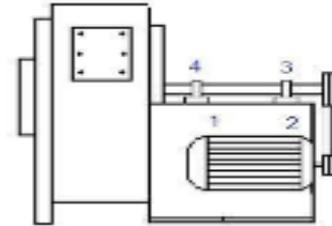
Esquema de Medición



AREA	EQUIPO	FECHA MED.	FECHA INF.
N/A	Ventilador Soplador	30-04-2024	03-05-2024

1. DATOS TECNICOS

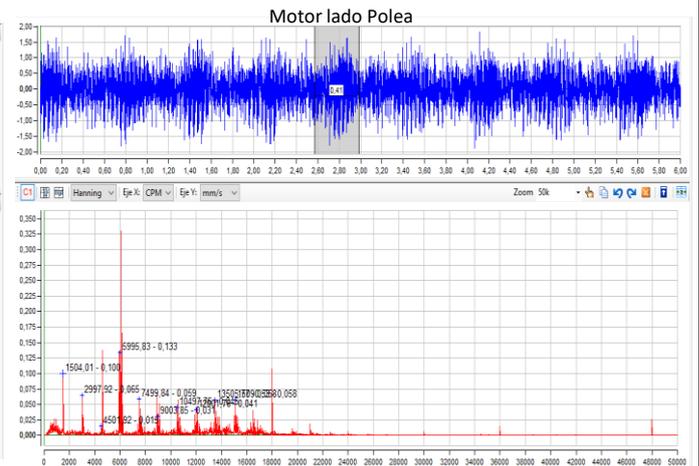
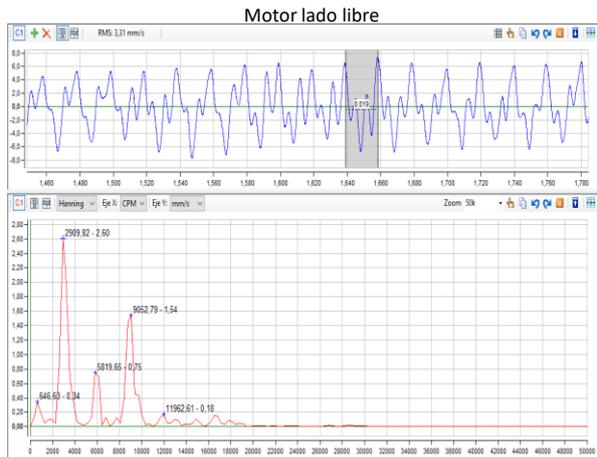
	Motor	Ventilador
POTENCIA [KW/ HP]	25 HP	N/A
RPM	1475	
RODAMIENTO DE	6309	
RODAMIENTO NDE	6311	



2. VALOR GLOBAL VIBRACIÓN (mm/seg):

Punto	Horizontal	Vertical	Axial	Estado
1	3.16	3.12	N/A	Satisfactorio
2	0,52	0,55	N/A	Satisfactorio
3	N/A	N/A	N/A	N/A
4	N/A	N/A	N/A	N/A

3. Espectro de vibraciones



4. ANALISIS, DIAGNOSTICO Y RECOMENDACIONES:

Análisis: En el análisis de vibraciones se observan peak a frecuencia de línea y sub armónicos de esta, indicaciones son atribuidas a problemas eléctricos en motor. indicaciones comprobada con el amperaje tomado en terreno, además se reviso conexión aguas arriba del motor, desde el partidor suave y no se detectaron anomalías, No se evidencian indicaciones asociadas a fallas mecánicas, la alineación se encontraba aceptable al igual que la tensión de las correas.

Diagnostico: Problemas eléctricos en motor el cual puede ser ocasionado por la conexión interna y/o alguna modificaciones realizada en el equipo la cual este demandando un mayor consumo de motor.

Inspección Visual: Se observa bushing polea motriz fisurado.

Recomendación: verificar conexiones internas. revisar estructura del equipo como ductos, dámper, o cualquier modificacion que se haya realizado.

5. FOTOGRAFIAS INTERVENCIÓN

Fotografías señala intervención en activo.





CERTIFICADO VERIFICACION CALIBRACION VIB-CAL N° 3990/23



Equipo Inspeccionado: **Anelizador de vibraciones Microlog S/N 0000-01FB-0709**

Método de calibración **Proceso de verificación de calibración acorde a ISO 16063-21. 2003.**

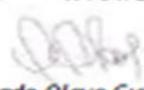
Resultados de comprobación Analizador de Vibraciones Microlog:

UNIDAD	REFERENCIA	CH 1	CH 2	RESULTADO
mm/s Global	10.00	10.00	10.00	OK
mm/s Espectro	10.00	10.00	10.00	OK
G's Global	0.500	0.500	0.500	OK
G's Espectro	0.500	0.500	0.500	OK
Frecuencia	80 Hz	80 Hz	80 Hz	OK
Frecuencia	8000 Hz	8000 Hz	8000 Hz	OK

Conclusión: Equipo inspeccionado cumple con los resultados esperados, por lo que puede operar normalmente.

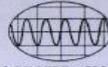
Se recomienda su verificación y certificación en un plazo de 12 meses a contar de su fecha de testeo.

El instrumento se ha testeado y verificado su calibración con fecha: **17/04/2023.**


 Orlando Olave Guzmán
 Inspector - Analista de Vibración Cat III



Universidad
de Concepción



LABORATORIO DE VIBRACIONES MECÁNICAS



Facultad de Ingeniería

**CERTIFICADO DE ANALISTA DE VIBRACIONES
CATEGORÍA III, ISO 18436-2**

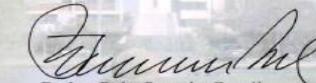
LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

CERTIFICA QUE DON

FABIÁN ARENAS CARRASCO,

ha aprobado el examen prescrito por esta Facultad, obteniendo
la presente certificación por un período de seis años.


Ing. César León González
Director IIT UdeC


Dr. Ing. Pedro Saavedra González
Profesor Depto. de Ingeniería Mecánica


Dr. Ing. Jodi Zambrano Valencia
Decano Facultad de Ingeniería

Concepción - Chile, agosto 2014