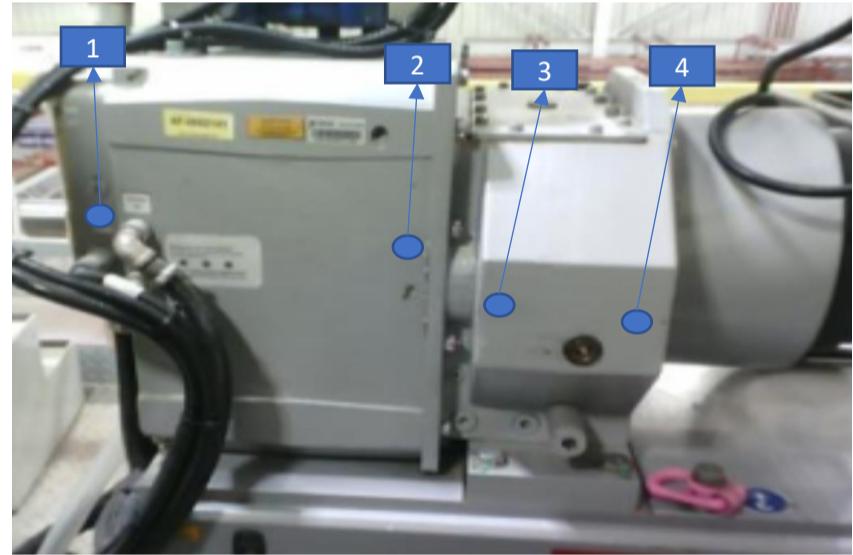
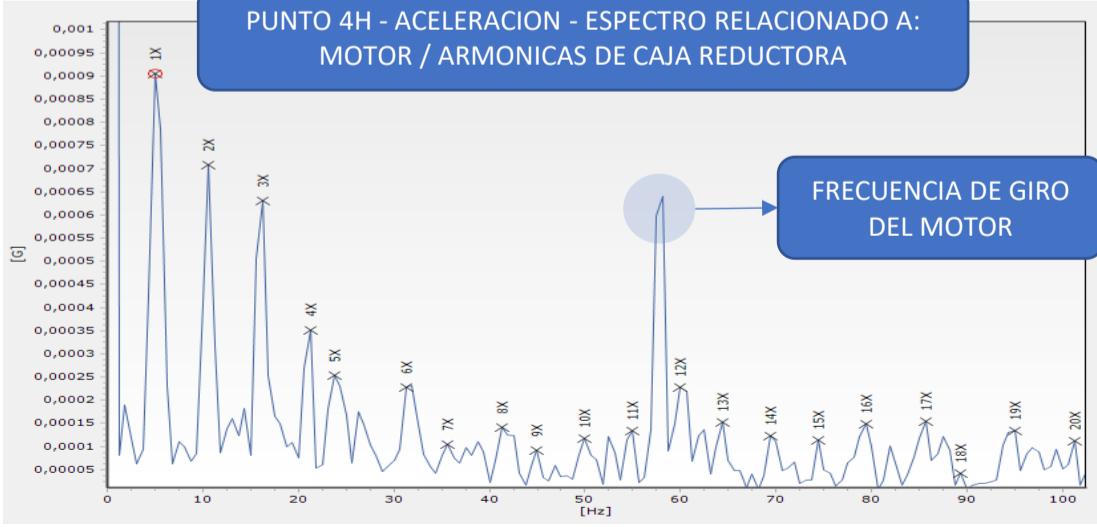
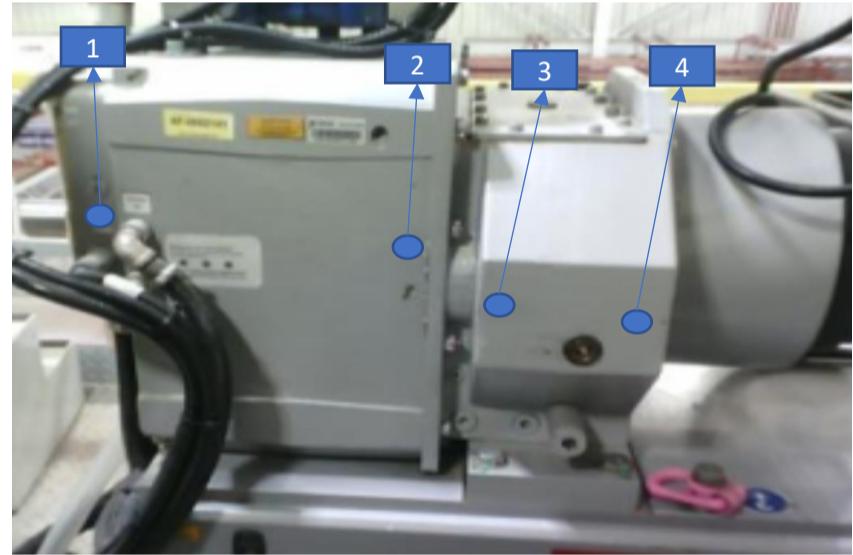


# INFORME DE INSPECCIÓN - ANÁLISIS VIBRACIONAL

(Inspection Report - Vibrational Analysis)

|   |   |                   |   |                   |  |
|---|---|-------------------|---|-------------------|--|
| Nº DE REGISTRO (Register Nº)  | QPM-ORICA-MPD-1123-005  |                   | OT  | CONDICIÓN         | NORMAL   |
| INFORMACIÓN GENERAL (General Information)   |   |                   |   |                   |  |
| ÁREA (Area)   | TUBO DE CHOQUE  |                   | FECHA DE INSP. (Insp. Date)   | 13/11/2023        |  |
| EQUIPO (Machinery)  | EXTRUSORA N°1 SURLYN  |                   | TAG (ID)  | EEXS-ROS055-01    |  |
| COMPONENTE (Component)  | MOTOR - REDUCTOR  |                   | LUGAR.(Place)   | PLANTA EXSA LURÍN |  |
| INSTRUMENTOS/INSUMOS Y DATOS DE LA INSPECCIÓN (Instruments/Supplies and Inspection information)               |   |                   |   |                   |  |
| INSTRUMENTO/INSUMO (Instrument/Supply)  |   | MARCA (Trade)     | MODELO (Model)  | NS (SN)           | CALIBRACIÓN (CAL.DATE)   |
| RECOLECTOR DE DATA  |   | SEMAPI            | DSP-LOGUER  |                   | 13/12/2022   |
| SENSOR  |   | CTC               | AC102-1A  | 146129            | ---  |
| ANALISIS DE CONDICION DEL EQUIPO (Equipment Condition Analysis)   |   |                   |   |                   |  |
| CIRCUNSTANCIAS DE LA PRUEBA   | -Como parte de los servicios de monitoreo de equipos rotativos se a realizado el levantamiento de información para su evaluación de condición.    |                   |   |                   |  |
| ANTECEDENTES  | -Equipo se viene monitoreando según disposicion,de planta.  |                   |   |                   |  |
| OBSERVACIONES   | -   |                   |   |                   |  |
| MONITOREO DE CONDICIÓN  |   |                   | IMÁGENES ACTUALES DEL EQUIPO  |                   |  |
| EXTRUSORA   | MOTOR   | PUNTO             | 26/05/2023  | 13/11/2023        |  |
|   |   | 1H-VEL            | 0.07mm/s  | 0.11mm/s          |  |
|   |   | 1H-ENV            | 0.01 G  | 0.03 G            |  |
|   |   | 1-T°              | 31.2°C  | 30.7°C            |  |
|   |   | 2H-VEL            | 0.06mm/s  | 0.07mm/s          |  |
|   |   | 2H-ENV            | 0.01 G  | 0.04 G            |  |
|   |   | 2-T°              | 35.2 °C   | 33.7 °C           |  |
|   |   | 3H-VEL            | 0.06mm/s  | 0.07mm/s          |  |
|   |   | 3H-ENV            | 0.01 G  | 0.04 G            |  |
|   |   | 3-T°              | 33.5°C  | 33.3 °C           |  |
|   |   | 4H-VEL            | 0.06mm/s  | 0.08mm/s          |  |
|   |   | 4H-ENV            | 0.01 G  | 0.04 G            |  |
| 4-T°  | 32.8°C  | 31.3°C            |   |                   |  |
| ESPECTROS DE VIBRACIÓN RELEVANTES (Relevant vibration spectre)-ANALISIS TERMOGRAFICO (Thermographic Analysis) |   |                   |   |                   |  |
|                           |   |                   |  <p>FRECUENCIA DE GIRO DEL MOTOR</p> <p>Equipo presenta amplitud de vibración baja y frecuencias fundamentales normales con múltiplos en caída de amplitud denotando funcionamiento normal de componentes. Motor denota frecuencia normal de trabajo a 3000 CPM</p> |                   |  |
| ELABORACIÓN DE REGISTRO A CARGO DE (Register elaboration by)  |   |                   | REVISIÓN DE REGISTRO A CARGO DE (Register revised by)   |                   |  |
| INTERPRETADO POR:   | Jerry Dorman Torres Casas<br><small>Register VA: M-151300-01<br/>NDT-Nivel II : 75197229 (VT-PT-MT-UT)<br/>AL: C3-400-001<br/>CIP: 287859</small> | FECHA DE EMISIÓN: | 13/11/2023  | VALIDADO:         | BENJUR ELIZBAN HUAYLLA DIAZ  |
|   |   |                   |   |                   | FECHA DE REVISIÓN:<br>13/11/2023   |

# INFORME DE INSPECCIÓN - ANÁLISIS VIBRACIONAL

(Inspection Report - Vibrational Analysis)

Nº DE REGISTRO (Register Nº)

QPM-ORICA-MPD-1123-005

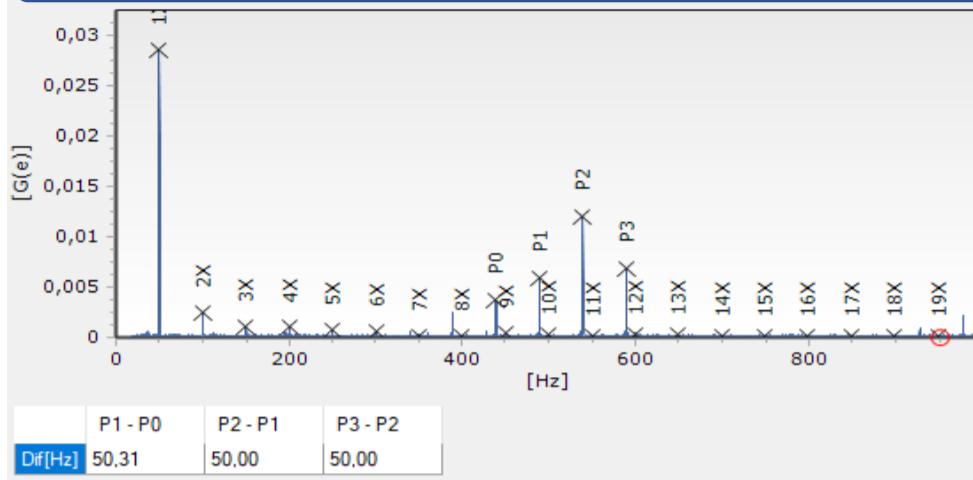
OT

CONDICIÓN

NORMAL

## ESPECTROS DE VIBRACIÓN RELEVANTES (Relevant vibration spectre)

### PUNTO 2H - ENVOLVENTE - ESPECTRO RELACIONADO A CAJA REDUCTORA



Equipo presenta frecuencias relacionadas a su sistema de transmisión (Caja reductora) a muy bajas amplitudes con bandas a la frecuencia de giro, sistema relacionado de manera normal para trabajo en cajas reductoras.

## ANALISIS TERMOGRAFICO (Thermographic Analysis)

26/05/2023

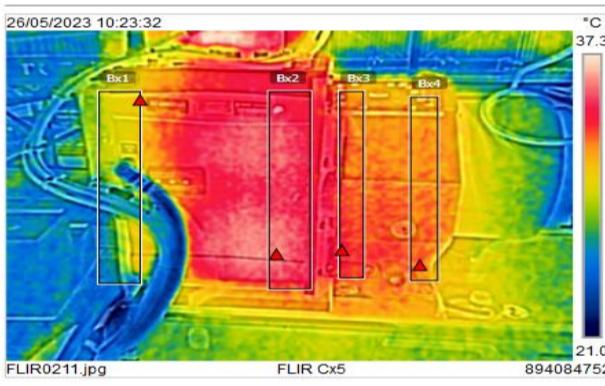
| Medidas |         |         |
|---------|---------|---------|
| Bx1     | Max     | 31.3 °C |
| Bx2     | Max     | 35.7 °C |
|         | Average | 34.2 °C |
| Bx3     | Max     | 33.5 °C |
| Bx4     | Max     | 32.8 °C |

Parámetros

Emisividad 0.85

Temp. refl. 15 °C

26/05/2023 10:23:32



13/11/2023

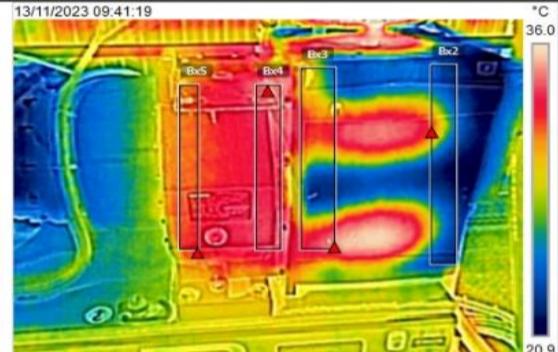
| Medidas |         |         |
|---------|---------|---------|
| Bx2     | Max     | 30.7 °C |
| Bx3     | Max     | 33.5 °C |
| Bx4     | Max     | 33.6 °C |
|         | Average | 32.0 °C |
| Bx5     | Max     | 31.3 °C |

Parámetros

Emisividad 0.85

Temp. refl. 15 °C

13/11/2023 09:41:19



Equipo presenta temperaturas de trabajo dentro de lo establecido, no se observan puntos de estudio con indicación a variaciones fuera de lo indicado, para el motor las temperaturas se encuentran oscilando entre 31- 35 °C en el caso del reductor la temperatura se encuentra entre 33 y 32 °C temperaturas se mantienen estables en el tiempo.

## ANÁLISIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (Analysis, conclusions and recommendations)

### Análisis de Resultados (Analysis of results)

Equipo: Presenta condiciones normales de trabajo, amplitudes de vibraciones se encuentran bajas con frecuencias forzadas normales , no se observa un cambio significativo en sus vibraciones espectro y frecuencia.

### Conclusiones (Conclusions)

Equipo mantiene condición normal de trabajo

### Recomendaciones (Recommendations)

\*Se recomienda mantener el monitoreo en el equipo según programa alcanzado por confiabilidad.

\*Para ir evaluando posibles problemas a futuro.

## ELABORACIÓN DE REGISTRO A CARGO DE (Register elaboration by) REVISIÓN DE REGISTRO A CARGO DE (Register revised by)

INTERPRETADO  
POR:

Jerry Dorman Torres Casas  
Register VA: M-151300-01  
NDT-Nivel II : 75197229 (VT-PT-MT-UT)  
AL: C3-400-001  
CIP: 287859

FECHA DE  
EMISIÓN:

13/11/2023

VALIDADO:

BENJUR ELIZBAN HUAYLLA DIAZ

FECHA DE  
REVISIÓN:

13/11/2023