

Durante una de inspección termográfica realizada al conjunto ventilador motor (460 V, 150 HP, 3.550 rpm), se detectó en el eje concentración anormal de temperatura, la cual en un comienzo fue aducida a defectos en rodamientos, sin embargo, en pruebas de vibraciones no se confirmo tal defecto.

Resultados

Inicialmente se realizó la prueba de evaluación de rotor, en la cual se obtuvo una diferencia de 14 dB entre las bandas laterales asociadas al deslizamiento y la fundamental. (Ver figura 1)

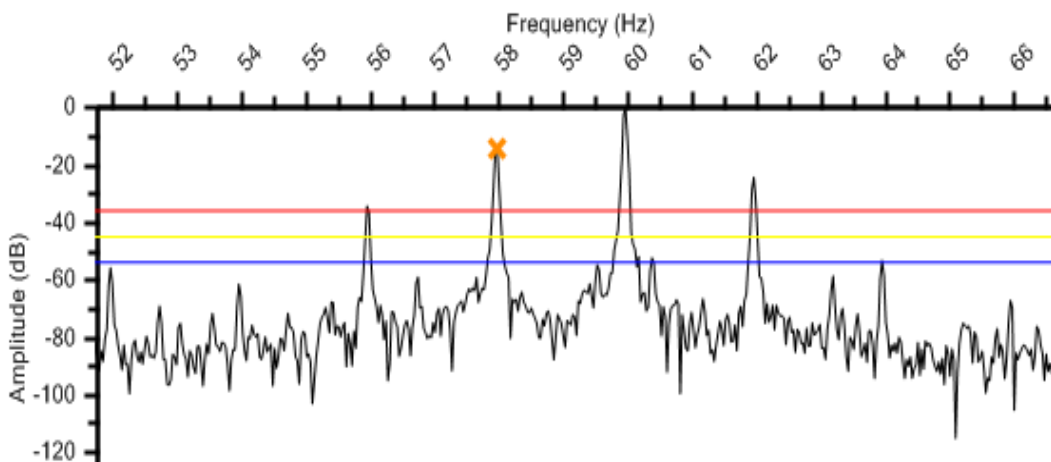


Figura 1

Adicionalmente, en el 5to armónico de la frecuencia fundamental se detectaron picos de gran magnitud separados la frecuencia de paso de polos “Efecto Remolino” . (Ver figura 2.)

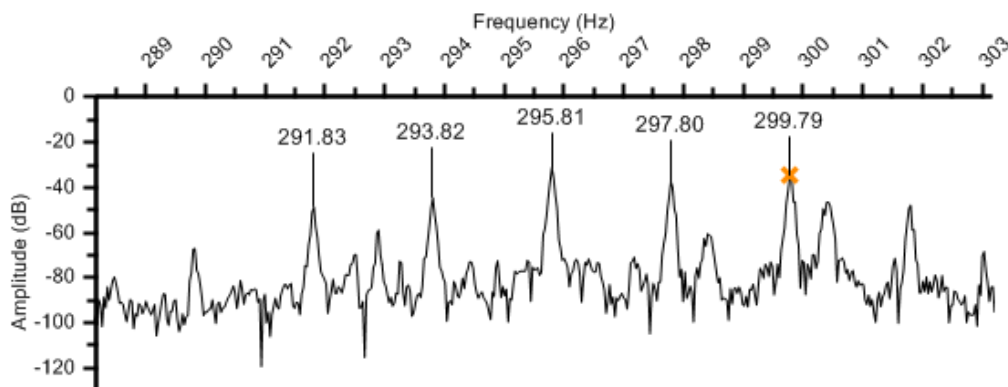


Figura 2

Finalmente y aún cuando era evidente la presencia de una falla grave en la jaula del rotor, se observó un valor anormal (11,08 dB), en la magnitud del pico asociado a la frecuencia de paso de polos (1 a 2 dB máximo bajo condiciones normales).

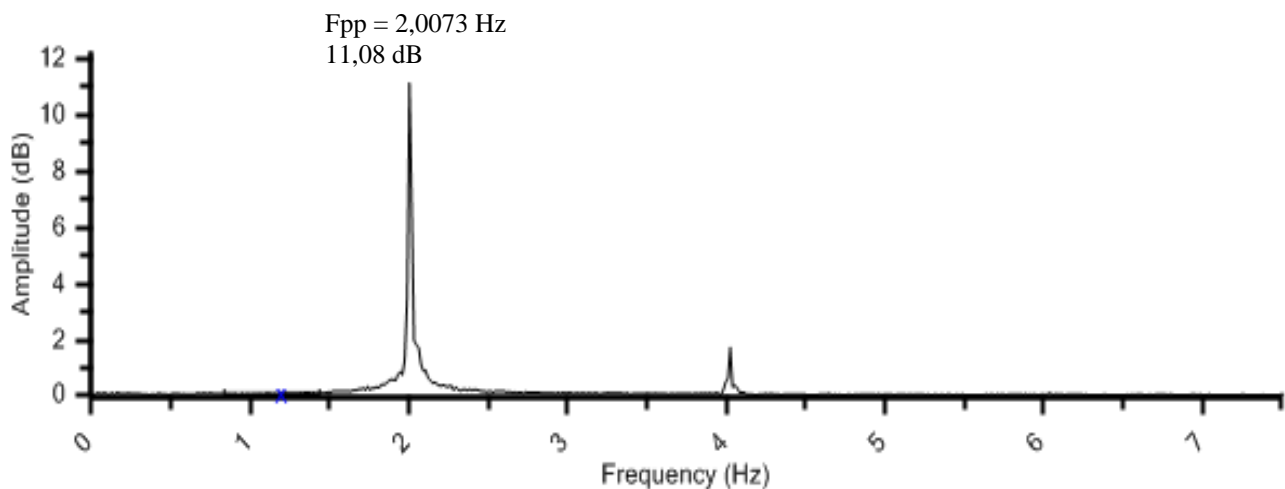


Figura 3

Conclusiones

De los resultados obtenidos se diagnosticó la presencia de varias barras rotas en la jaula de ardilla del rotor.

Teniendo en cuenta lo indicado anteriormente el personal de mantenimiento decide desmontar el rotor, y al realizar la respectiva inspección al mismo se detectaron 4 barras rotas.