

IDENTIFICACIÓN DE LOS PATRONES DE FALLA EN LOS MEDIDORES TIPO TURBINA A PARTIR DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA RELACIÓN DE PULSOS.

Uriel Inocencio Alegria Rodriguez, Manuel Antonio Ortiz Montuy Rodriguez, Jose Luis Garcia Montejo
CIATEQ A.C.

Av. Del retablo 150, Col. Constituyentes Fovissste, Querétaro, México
9933168363 y uriel.alegria@ciateq.mx

Palabras clave: (análisis estadísticos, patrones de falla, estimación de volumen, validación de método)

Resumen: Mediante el análisis estadístico de los registros generados a partir de la relación de pulsos de los medidores de flujo tipo turbina en un sistema de medición de gas natural con dos o más trenes configurados en paralelo se pudieron observar los cambios en la relación de pulsos atribuibles a los patrones de falla que identifican la pérdida de un alabe, la obstrucción de un filtro, o el daño del pick off de los medidores en operación. Con el diseño de un método alternativo, consistente en la determinación de una ecuación obtenida por regresión lineal se pudo estimar el volumen perdido correspondiente al periodo en que ocurrió la falla. Para saber si este método alternativo podía ser validado se realizó un análisis del tipo de distribución de frecuencia obteniéndose una distribución normal lo cual permite que este método puede ser validado; las pruebas de repetibilidad, estabilidad y linealidad se determinaron como las más adecuadas para este propósito. La caracterización de los patrones de falla que se lograron identificar pueden resultar en una herramienta muy eficaz dentro de un sistema de gestión de las mediciones que permitan de manera oportuna visualizar datos incorrectos que afecten la calidad de las mediciones, previniendo de esta forma pérdidas económicas en la industria.