

Aseguramiento Metrológico como actividad clave en la gestión de activos

Marleny Jaramillo Mejía
E-mail: proyectos@asesoriasmjm.com
Bogotá, D.C. – Colombia

Resumen:

La globalización nos exige mejorar nuestros estándares, integrar nuestros sistemas de gestión, apostarle a la optimización de recursos, garantizar la seguridad de procesos, mejorar nuestras competencias y en general, garantizar el suministro de servicios y productos con un grado de calidad que permita un intercambio comercial justo y transparente.

Es momento de reconocer la metrología como parte integral de la gestión de activos y la seguridad de procesos, asociando sus actividades a las diferentes estructuras taxonómicas, rutinas de ejecución, automatización de procesos y resultados, integración a los softwares destinados a la administración de mantenimiento y fortaleciendo el conocimiento requerido para una implementación sistemática de la valiosa “Cultura metrológica”.

Situación:

Actualmente la gestión de activos orienta sus esfuerzos y análisis hacia los equipos considerados parte directa del proceso productivo y líneas de apoyo inmediato.

Bajo esta concepción, la instrumentación sometida a control metrológico se ha rezagado a la ejecución de cronogramas establecidos sin el suficiente análisis y entendimiento del valor que esta genera dentro de la confiabilidad de los resultados. Lo anterior conlleva con frecuencia a una disposición inadecuada de recursos y una percepción de la metrología como actividad infructuosa dentro del objetivo de cumplimiento general.

La realidad es una, la gestión metrológica a través de los resultados generados por su equipamiento designado a procesos medición, impacta de manera directa o indirecta en los siguientes aspectos, Fig 1:

- Cumplimiento de estándares (certificaciones)
- Responsabilidad legal y contractual
- Optimización de recursos
- Reducción de pérdidas por desperdicios y productos no conformes

- Generador de confianza en cliente externo e interno
- Seguridad de procesos
- Pueden existir aspectos adicionales a los aquí mencionados, de acuerdo a la naturaleza de la industria

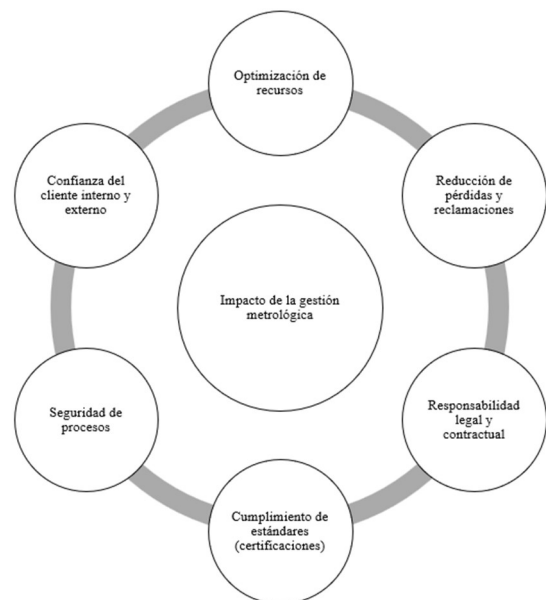


Fig 1

Objetivos:

1. Reconocer el aseguramiento metrológico como una actividad metódica y provista de valor para ser integrada a la gestión de activos.
2. Identificar prácticas de la gestión metrológica que aportan sustancialmente a la eficiencia operativa, el cumplimiento normativo, la optimización de recursos y la reducción de pérdidas.
3. Resaltar el impacto en términos productivos, operativos, económicos y de confiabilidad; debido a la ausencia o deficiencia de un óptimo plan de aseguramiento metrológico

Metodología aplicada:

- Presentación de conceptos esenciales de metrología, que permitan una contextualización inicial y aclaración de terminología que con frecuencia induce a errores de aplicación.
- Muestra de una ruta tipo para la implementación de un plan de aseguramiento metrológico, con enfoque hacia un proceso de producción estándar (presentación gráfica)
- Presentación de un ejemplo de plan de aseguramiento finalizado, donde se visualiza bitácora con inventario de equipos, asociación de rutinas con su respectivo estatus, hoja de vida de activo con registro de actividades, análisis del estado metrológico del instrumento respecto a las tolerancias del proceso, tablero de control con indicadores de cumplimiento
- Identificación de situaciones recurrentes al momento de desarrollar las diferentes actividades asociadas a un plan de aseguramiento metrológico en el ámbito industrial (ejemplos aterrizados a la realidad de procesos productivos)

- Aclaraciones y respuesta a preguntas
- El desarrollo de la ponencia usa una presentación con apoyo gráfico y ejemplos para facilitar la socialización

Ruta para la implementación de un plan de aseguramiento metrológico

No existe una regla al momento de realizar la implementación de un sistema, plan o manual de aseguramiento metrológico. Algo si es cierto, debe realizarse de manera metódica, práctica y sostenible en el tiempo.

La metrología cuenta con vasta documentación para su desarrollo; sin embargo, se sugiere adaptar la teoría a los ambientes productivos, con el fin de facilitar su uso, sin que esto implique arriesgar los estándares de calidad que se persigan.

A continuación, se describe brevemente una recomendación sistemática para implementar o mejorar los planes de aseguramiento que tienen como propósito, fortalecer la confianza de las mediciones obtenidas a través de instrumentos que forman parte de la familia de activos operativos de una compañía.

- Establecer la justificación que lleva a la implementación, identificando principales dolores generados por la ausencia o deficiencia del plan de aseguramiento
- Trazar objetivos de la implementación; los cuales deben cubrir las necesidades técnicas, operativas, de calidad, financieras y contractuales que demande la organización.
- Determinar actividades a desarrollar; dentro de las que se pueden encontrar:
 - Mapeo general del equipamiento (incluye identificación taxonómica)
 - Clasificación de instrumentos de acuerdo a su criticidad
 - Asociación de rutinas e intervalos de ejecución
 - Establecimiento de criterios para la selección de proveedores
 - Definición de parámetros de control de proceso (tolerancias), idoneidad de equipos

- (instrumentos de medición) y validez de resultados.
- Análisis de resultados (confirmación metrológica) y verificación de entregables
- Capacitación para el desarrollo de actividades internas
- Gestión documental
- Establecimiento de indicadores y demás herramientas que faciliten la sostenibilidad del resultado en el tiempo.
- Aprobar ruta de acción, vinculando asignación de recursos, actores en sus diferentes roles, tiempos de ejecución y mecanismos de control.
- Adoptar la sensibilización y capacitación constante, como herramientas para generar un impacto e involucramiento transversal en las áreas que de una u otra forma se encuentran relacionadas con el aseguramiento de las mediciones. Fig 2

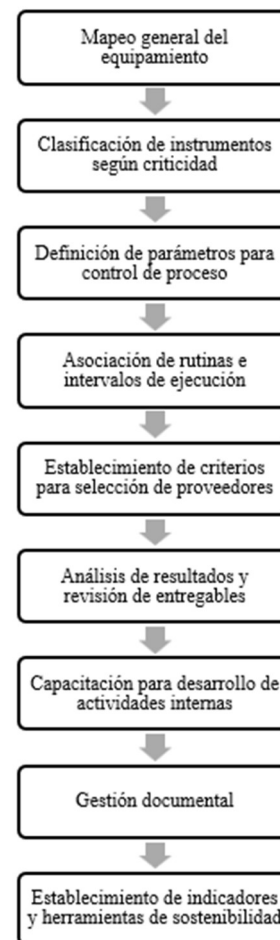


Fig 2

Estándares y documentos recomendados para la implementación:

- Norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos
- ISO 10012:2006 Gestión de la calidad: requisitos para los sistemas de gestión de la medición
- ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración
- Guía ISO/IEC 99:2007
- Vocabulario internacional de metrología: conceptos básicos y generales y términos asociados (VIM)_revisada 2015
- ISO 14224:2016 Industrias del petróleo, petroquímica y del gas natural: recopilación e intercambio de datos de fiabilidad y mantenimiento de equipos

Marleny Jaramillo Mejía - Ingeniera electrónica de la Universidad Antonio Nariño

Especialista en instrumentación, estudios de profundización en metrología, calidad y proyectos; experta técnica para las magnitudes de vibración, tiempo y frecuencia, eléctricas y temperatura, auditora de la norma ISO 17025. Experiencia en gestión de laboratorios, áreas de mantenimiento y calidad en el sector industrial, gestión de proyectos en empresa administración de tecnología y actualmente gerente de la empresa Asesorías Integrales MJM SAS, certificada ISO 9001 para la prestación de servicios de asesoría, consultoría, implementación y evaluación de planes de aseguramiento metrológico; capacitación en metrología; diagnóstico, mantenimiento, verificación, calibración y distribución de instrumentos de medición

Oficina – Calle 2 N. 71d-84
Celular: +57 3159253952
proyectos@asesoriasmjm.com
Bogotá, Colombia