

Confiabilidad en el diseño de nuevos proyectos

Apoyando cada etapa del proyecto, asegurando confiabilidad y mantenibilidad desde su inicio



Abordar la Confiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad y Seguridad desde los inicios de un proyecto permite dimensionar y enfrentar problemas tales como la creciente complejidad de los sistemas y la interdependencia entre lo técnico, económico y social.

Elementos como una correcta política de repuestos, procedimientos ante la falla de equipos, modelamiento de la confiabilidad de los activos, capacitación, entre otros, son ejemplos prácticos de cómo se puede planificar mejor la gestión de activos durante la construcción de la planta, de tal modo de obtener el mayor retorno durante la etapa Ramp Up y Operación, desde un punto de vista de Disponibilidad y Sustentabilidad.

Un enfoque capaz de afrontar estos aspectos de manera estructurada y eficaz permitirá disminuir los tiempos de detención (y todos sus costos asociados), predecir el desempeño de un equipo o sistema, así como optimizar la programación y las prácticas de mantenimiento, entre otros.



SHEN-RE asiste en la Confiabilidad de Diseño de manera estandarizada, en todas las etapas: Conceptual, Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle e inicio de operaciones (Ramp Up). Alineándose en todos los aspectos definidos por la norma británica PAS-55 para la Gestión de Activos. Norma que desde el 2014 ha alcanzado nivel internacional mediante la aceptación de la ISO 55000.

Beneficios de la Confiabilidad en el Diseño

- **Identificación de vulnerabilidades** en el diseño de la planta desde un punto de vista del mantenimiento, incluso antes de la adquisición de los equipos.
- **Mejor estimación del capital de inversión**, mediante la identificación de modos de fallas críticos, estrategias de mantenimiento y recursos necesarios.
- **Mejora la disponibilidad y seguridad** de la planta en etapas críticas del proyecto como es el caso del Ramp Up.
- **Mejora de la confiabilidad humana**, mediante la alineación del personal con la estrategia y objetivos de mantenimiento identificadas de manera temprana.
- **Se asegura un plan de mejora continua** que facilita el monitoreo de la gestión de los activos, y promueve las acciones de mejora.

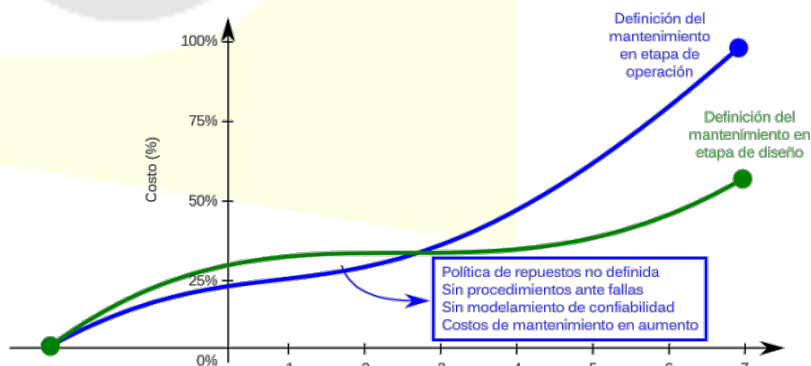


Figura 1: La inversión antes de la puesta en marcha es mayor al incluir elementos asociados al mantenimiento, sin embargo a largo plazo el gasto termina siendo justificado.

Servicios de Ingeniería

SHEN-RE divide la implementación de la Confiabilidad de Diseño según la etapa de ingeniería:



Herramientas de apoyo

- Identificación de fuentes de información normalizadas (OREDA, PARLOC, SINTEF, WELL MASTE)
- Identificación de costos y estimación vía simulación o benchmarking
- Identificación de equipos y estructuración según posición o funcionalidad
- Construcción de diagramas de bloques de confiabilidad
- Simulación de casos para identificar escenarios de costos y probabilidad de cada uno de ellos.
- En base a estrategias de mantenimiento según RCM, al flujo de trabajo probable se puede estimar los recursos y frecuencias
- Identificación de brechas según requerimientos establecido
- Integración de elementos tecnológicos al mantenimiento, de forma de mejorar la mantenibilidad
- Realización de análisis FMECA a los equipos principales
- Identificación de tareas para planes de mantenimiento, a partir de árbol de decisión RCM
- Identificación de parámetros para manejo de contratos
- Identificación de vulnerabilidades en el mantenimiento que puedan afectar la confiabilidad

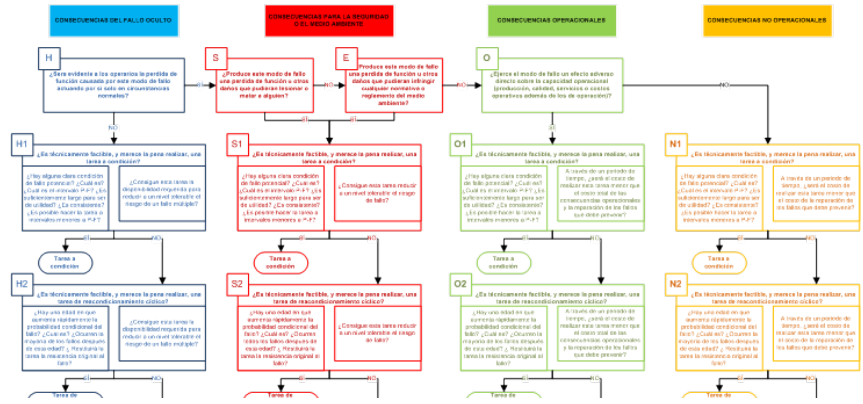


Figura 2: Árbol de decisión RCM

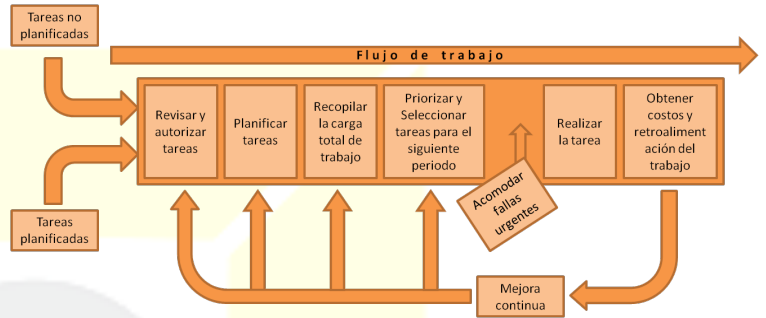


Figura 3: Definición de flujo de trabajo

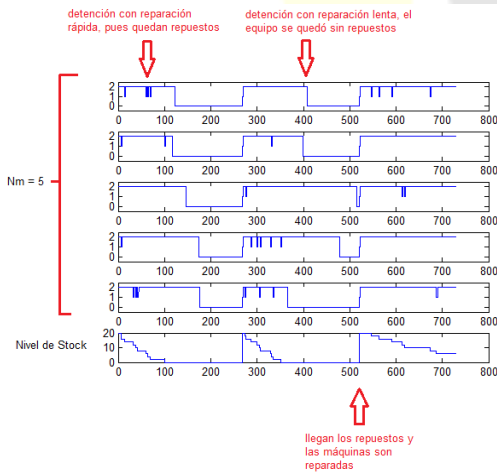


Figura 5: Simulación de posibles escenarios



Figura 4: Eficiencia en la gestión de información

SHEN Reliability Engineering

En la industria desde el año 2007, SHEN Reliability Engineering es una empresa dedicada a la ingeniería de mantenimiento, cuyo principal objetivo es asegurar una alta confiabilidad en el diseño y operación de la planta.

SHEN-RE ha marcado su línea de trabajo en el área de Activos Físicos, cubriendo servicios que refuerzan la Confiabilidad de Diseño, el Mantenimiento Predictivo y Preventivo y la Gestión del Conocimiento, además de ofrecer capacitación respecto de cada uno de estos temas.

Nuestra empresa está enfocada a realizar trabajos que agreguen valor al negocio, basados en priorizar tareas de alto impacto y bajo costo apoyado en altos conocimientos técnicos y prácticos, sin olvidar el rol principal que cumplen las personas en el proceso.

Antecedentes

Con casa matriz en Santiago y sucursales en Concepción e Iquique, SHEN Reliability Engineering cubre el norte, el centro y el sur de nuestro país, amoldando sus soluciones a las diferentes necesidades de sus clientes en sus diversas ubicaciones geográficas.

SHEN-RE cuenta con profesionales multidisciplinarios destacados dentro de sus áreas, quienes poseen grados académicos de Doctores y Magísteres en el área de mantenimiento.

La empresa busca estar siempre a la vanguardia de las tecnologías existentes en el mercado, teniendo como objetivo el innovar para poder cubrir las necesidades dinámicas de sus clientes, destacándose en el desarrollo de MODMA®, un software integral de apoyo al mantenimiento.



CONTACTO

SHEN Reliability Engineering
Pío X, 2383, of. 204,
Providencia - Santiago
Tel: (56 2) 23358141

INFORMACIONES

contacto@shen-re.cl
www.shen-re.cl