

## RELENGCORP

# CÓMO ALARGAR LA VIDA DE SISTEMAS, EQUIPOS Y COMPONENTES CON INGENIERÍA DE CONFIABILIDAD

Las empresas mineras, interesadas en el mejoramiento de la función del mantenimiento a objeto de contribuir con los resultados de su negocio, requieren la implementación de Ingeniería en Confiabilidad con el objetivo final de identificar oportunidades de mejora por área de proceso. Este desarrollo requiere en gran parte competencias asociadas a la Ingeniería en Mantenimiento, pero también poseer capacidades orientadas al análisis del funcionamiento de sistemas y la conceptualización de la lógica operacional de los equipos tanto a nivel interno del equipo como también las interacciones con su entorno. Todo esto debe encontrarse respaldado con conocimiento en análisis de confiabilidad de sistemas, predicción de fallas, modelamiento estocástico, análisis económico-financiero, etc., elementos que; en su conjunto y actuando integradamente, aportan los lineamientos y los métodos para facilitar una evaluación fidedigna del sistema. No es extraño que los equipos, las instalaciones y los sistemas no operen adecuadamente de acuerdo a lo que fueron proyectados, ya sea por exigencias operacionales y/o por defectos que se arrastran desde el diseño, la fabricación y el montaje. Estos problemas afectan la confiabilidad de los activos y se manifiestan de las más diversas formas como: fallas, pérdidas, accidentes, contaminación e ineficiencias.



Gunther Del Carpio. Gerente General RelengCorp

La Ingeniería de Confiabilidad aplica una serie de procesos de mejora continua, que incorporan en forma sistémica, avanzadas herramientas de diagnóstico, metodologías de análisis y nuevas tecnologías, para optimizar la gestión, planeación, ejecución y control, de la producción durante todo el ciclo de vida de los equipos, y la forma óptima de evaluar la implementación e impacto de estas mejoras, o nuevas políticas, es a través de un riguroso proceso de análisis.

La Ingeniería de Confiabilidad te ayudará a darle un correcto funcionamiento a equipos y sistemas durante un periodo de tiempo y condiciones establecidas. Es así que podrás analizar la disponibilidad, modos de falla críticos y reducir paradas de planta por fallas.

## ¿QUÉ PUEDES LOGRAR CON LA INGENIERÍA DE CONFIABILIDAD?

- Identificar dependencias funcionales de sus procesos bajo condiciones estándares de funcionamiento, calidad y seguridad.
- Realizar un levantamiento de la producción de procesos, identificación de los cuellos de botella y de los equipos y modos de falla que generan las paradas.
- Realizar la carga de data histórica desde una base de datos o sistema ERP que registre eventos de mantenimiento para obtener parámetros de confiabilidad y mantenibilidad con indicadores históricos que reflejan la situación de la planta.
- Proyectar y evaluar escenarios que permitan mejorar la gestión de mantenimiento.
- Definir y sensibilizar frecuencias de mantenimiento, crear nuevas configuraciones, renovar equipos y crear nuevos cálculos del presupuesto.



# SOFTWARE DE ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD RELPRO

RelPro es un sistema integral, riguroso y de fácil uso que permite la gestión del mantenimiento desde un punto de vista ingenieril para cualquier configuración sistémica.

Funcionalmente, permite desarrollar análisis históricos y probabilísticos de la Confiabilidad, Mantenibilidad y Disponibilidad de sistemas productivos complejos, complementados con módulos de alto valor agregado que permiten desarrollar y dinamizar los planes maestros de mantenimiento ajustados a la realidad propia de los procesos, así como simular y sugerir mejoramientos genéticos y la evaluación de reemplazo de equipos, entre otras.

Esta herramienta, entre otras posibilidades, permite:

- Analizar la productividad de procesos productivos continuos (planta) o sistemas fraccionados tipo flotas, tanto a nivel de equipos/componentes como a nivel sistémico integral.
- Modelar, parametrizar y analizar el comportamiento de vida de los equipos, desde el punto de vista de confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (Análisis RAM).
- Traducir el comportamiento histórico de vida de los equipos, mantenimiento y operación, en indicadores claves (KPI s) para la correcta gestión de los activos.
- Emisión de reportes inteligentes que soportan la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas.

- Analizar la ejecución de pautas de mantenimiento.
- Estudiar el impacto global que generan las fallas y paradas planificadas de los componentes en el proceso productivo.
- Sensibilizar políticas de mantenimiento y su efecto sobre los KPI s del sistema.
- Modelar mejoras en el sistema sobre el cual se trabaja y medir el impacto.
- Diseñar o rediseñar características de los procesos productivos.
- Realizar reportes periódicos de control y seguimiento de los indicadores claves.
- Simular los procesos productivos, permitiendo analizar, desde el punto de vista de riesgo, anticipadamente el desempeño de los activos y el sistema global.



RelengCorp realiza la consultoría para la Implementación de Ingeniería de Confiabilidad en su planta, además de incorporar este servicio de manera continua en nuestros contratos de Mantenimiento Predictivo y Monitoreo de Condición CBM, como parte de nuestra estrategia de servicio.

