

Análisis de Causas Raíz e Indicadores RAM

Técnicas y Herramientas de Análisis de Causas Raíz / Indicadores RAM



RCA es más adecuado para el empleado de primera línea y no está reservado para el gerente de calidad de la organización solamente. Es más efectivo cuando es aplicado por un grupo de empleados preocupados por mejorar la calidad y desempeño de los productos o servicios que generan. La clase se enfoca en la aplicación del análisis de causa raíz para la resolución de problemas en el ámbito industrial. Presentaremos distintas herramientas de análisis de causa raíz utilizando una estructura fácil de seguir en la que se describen sus propósitos, alcances, aplicaciones típicas y los procedimientos para su utilización. El Análisis de Causa Raíz es una herramienta de mejora continua vital para la optimización de los procesos industriales, particularmente en lo relativo a operaciones y mantenimiento. La importancia del hallazgo efectivo de causas raíz es que sin ellas es muy complicado encontrar estrategias de mantenimiento adecuadas para reducir la probabilidad y efectos de las fallas de maquinaria y procesos. En el curso también estudiaremos los indicadores de Confiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad y Mantenibilidad (RAM). Veremos como se calculan y se utilizan para optimizar las tareas del mantenimiento correctivo y programados para influenciar la confiabilidad y disponibilidad de nuestros activos en planta. Podremos ver el efecto que tiene el aplicar menos o mas mantenimiento necesario en la disponibilidad global de planta

- Conocer el alcance de las técnicas de resolución de problemas.
- Entender el rol vital del ACR en una cultura de mejora continua.
- Aplicar las herramientas para la identificación, análisis y eliminación de Causas Raíz.
- Conocer los indicadores de Disponibilidad, Confiabilidad y Mantenibilidad.
- Aprender a realizar cálculos de indicadores RAM con datos de planta.
- Aplicar estas herramientas con ejemplos prácticos desarrollados en clase



Duración

- 2 días (16 h.)



Prerrequisitos

- 1 año de experiencia en mantenimiento industrial.
- Manejo básico de computadora.
- Llevar laptop.



Material Incluido

- Manual del curso.
- Maletín con material de trabajo.



Certificaciones

- Este curso no cuenta con certificación

Temario

ACR

1. Proceso de Resolución de Problemas

- a. Pasos para la resolución de problemas
- b. Prevención proactiva versus Herramientas de Pensamiento Adelantado

2. Análisis de Causa Raíz

- a. Definición de ACR
- b. El ACR dentro del contexto de la Gestión de Activos
- c. Grupos de herramientas de análisis
- d. Logística de Análisis de Causas Raíz
- e. Identificación y eliminación de Causas Raíz
- f. Implementación de Soluciones

3. Herramientas para el entendimiento del Problema

- a. Flujogramas
- b. Incidente Crítico
- c. Gráficos de Radar
- d. Matriz de desempeño
- e. Selección de la herramienta para entendimiento del problema
- f. Ejemplo
- g. Taller #1

4. Técnicas para hallar Causas de Problemas

- a. Tormentas de Ideas
- b. "Brainwriting"
- c. Matrices Es - No Es
- d. Técnica de Grupo Nominal
- e. Comparaciones pareadas
- f. Selección de la herramienta para hallar Causas
- g. Ejemplo
- h. Taller #2

5. Colección de datos para el ACR

- a. Muestreos
- b. Sondeos
- c. Hojas de Cotejos
- d. Selección de la herramienta para la colección de datos
- e. Ejemplo
- f. Taller #3

6- Análisis de Datos de Causas

- a. Histogramas, Gráficos de Pareto
- b. Gráficos de dispersión, diagramas de concentración de problema
- c. Diagramas de relación y Afinidad
- d. Selección de la herramienta para el análisis de datos de causas
- e. Ejemplo
- f. Taller #4

7- Identificación de causas raíz

- a. Tipos de Causas Raíz de Fallas de Maquinaria
- b. Gráfico de causa y efecto
- c. Diagrama matricial
- d. 5 porqués
- e. Análisis del árbol de fallos
- f. Selección de la herramienta para la identificación de causas raíz
- g. Ejemplo
- h. Taller #5

8- Eliminación de Causas Raíz e Implementación de Soluciones

- a. Herramientas de eliminación de causas
- b. Organización y desarrollo del plan de implementación
- c. Ejecución del plan
- d. Diagramas de árbol y análisis de campo de fuerza
- e. Selección de la herramienta de eliminación de causas e implementación de plan
- f. Ejemplo
- g. Taller #6

Indicadores RAM

9- Indicador de Mantenibilidad

- a. Mct

10-Indicador de Confiabilidad

- a. MTBF

11- Indicadores de Disponibilidades Inherente / Alcanzada / Operacional

- a. Mct, M, MDT
- b. MTBF, MTBM
- c. Ai, Aa, Ao