

**NOMBRE DEL CURSO:**

PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y COSTOS DE MANTENIMIENTO

**FACILITADOR:**

José Contreras (Venezuela)

**DURACIÓN:**

16 horas

**ENFOQUE TÉCNICO:**

La planificación y la programación constituyen las herramientas más importantes de la gestión del mantenimiento, ya que a través de ellas se logra el mayor aprovechamiento de los recursos con el consiguiente incremento de la productividad. Adicional a esto, se minimiza la pérdida de tiempo originada por la descoordinación, el desconocimiento y la improvisación al momento de ejecutar los trabajos. Con la previsión de todos los recursos necesarios y la programación adecuada, las actividades se podrán realizar en el menor tiempo posible lo que aumentará la disponibilidad de los equipos. Otra ventaja es poder disponer de la información registrada de trabajos pasados y utilizar la experiencia para producir un mejoramiento continuo de la gestión del mantenimiento.

Desde el punto de vista del análisis de costos, en la mayoría de los departamentos de mantenimiento generalmente se da importancia solamente a la efectividad de los trabajos realizados sin prestar mucha atención a los costos en que se incurre, es decir, prevalece la mentalidad de hacer las cosas bien a cualquier precio. Esta forma de actuar puede causar muchos perjuicios a la organización porque se pudiera estar incurriendo en costos no justificados. He aquí la importancia de analizar los costos de mantenimiento, a través de la planificación y control de los mismos para determinar con precisión como y en qué se gasta el dinero, observar tendencias y poder ejercer acciones correctivas ante situaciones no deseadas.

En síntesis, un adecuado sistema de planificación y programación producirá un incremento de la eficiencia en la utilización de los recursos, disminuyendo los costos y aumentando la disponibilidad.

#### **DIRIGIDO A:**

Personas que tengan la responsabilidad de planificar, programar y controlar actividades y recursos de mantenimiento. Ingenieros, Supervisores, Jefes de equipo, Planificadores, Programadores, Coordinadores, Técnicos y cualquier profesional que se desempeñe en el área de mantenimiento.

Este curso es imprescindible para aquellos profesionales universitarios que se inician en el campo del mantenimiento y cuya formación original es en áreas técnicas o tecnológicas como mecánica, electricidad, electrónica, electromecánica, mecatrónica, etc.

También será de gran actualidad para aquellos que con experiencia en la gestión del mantenimiento deseen reforzar y actualizar sus conocimientos con el objeto de aplicarlos en su entorno laboral para obtener la mayor eficiencia de los recursos utilizados.

#### **BENEFICIOS QUE TENDRÁ EL PARTICIPANTE AL TÉRMINO DEL CURSO:**

##### **A nivel general:**

El curso proporcionará a los participantes los conocimientos y habilidades necesarias para el desarrollo de una gestión proactiva del mantenimiento, planificando y programando las actividades de tal manera que al ejecutarlas no se produzcan retrasos y utilizando los recursos necesarios de la manera más eficiente posible.

##### **Competencias específicas**

- Al finalizar el curso cada participante:

- Comprenderá las ventajas del mantenimiento proactivo sobre el mantenimiento reactivo.
- Desarrollará planes de mantenimiento efectivos.
- Podrá desarrollar un sistema de órdenes de trabajo para el mantenimiento.
- Establecerá adecuadamente la plantilla requerida para cubrir toda la demanda.
- Elaborará programas y sus respectivos calendarios de ejecución.
- Evaluará la planificación y programación del mantenimiento utilizando los indicadores apropiados.
- Analizará el impacto de los costos de mantenimiento sobre el costo total del ciclo de vida de los activos.
- Aprenderá la técnica ABC (Costos Basados en Actividades) para asignar los gastos generales a las distintas actividades de mantenimiento.
- Aplicará un modelo para la planificación y control de costos en mantenimiento.

## **TEMARIO**

### 1.- Introducción. Conceptos básicos

Tipos y enfoques del mantenimiento.

Mantenimiento Reactivo vs. Mantenimiento Proactivo.

### 2.- Indicadores para la medición del desempeño.

Trabajos pendientes.

Cumplimiento del programa.

Precisión de las estimaciones.

Mantenimiento preventivo y emergencias.

Sobretiempo (Tiempo extra).

Productividad.

### 3.- Planificación del mantenimiento

Beneficios de la planificación en mantenimiento.

Objetivos de la planificación.

Principios de la planificación en Mantenimiento.

Funciones y responsabilidades del planificador.

El proceso de planificación en mantenimiento.

### 4.- El sistema de orden de trabajo.

Flujo de la orden de trabajo.

Definición de prioridades de las órdenes de trabajo.

La orden de trabajo y su relación con otros documentos.

La orden de trabajo y el CMMS.

### 5.- Métodos de estimación de tiempos en mantenimiento.

Aplicación de las estimaciones.

Metodologías de estimación de tiempos para mantenimiento.

### 6.- Dimensionamiento de la plantilla de mantenimiento.

### 7.- Planificación de materiales para mantenimiento

Clasificación de los materiales utilizados en mantenimiento.

Análisis de criticidad de los repuestos.

Punto de pedido.

Cantidad de pedido.

## 8.- Programación del mantenimiento

Definición y objetivos de la programación.

Principios de la programación.

El proceso de programación.

Clasificación y prioridad de los trabajos.

Trabajos pendientes (Backlog).

Asignación de la mano de obra.

Programación diaria y semanal.

Esquema de despliegue del trabajo.

## 9.- Planificación y programación de proyectos de mantenimiento

(Paradas de planta, trabajos mayores)

Objetivos.

Etapas.

La EDT (WBS).

Diagramas de Gantt.

Diagramas de red.

Duración de las actividades.

Tiempos y holguras.

La ruta crítica

Calendario del proyecto.

Proceso de cierre del proyecto.

Duración del proyecto vs. Costos.

## 10.- Análisis de costos en mantenimiento

El ciclo de vida de un activo y los costos de mantenimiento.

El iceberg de los costos en mantenimiento

Categorías de costos de mantenimiento.

Razones para el análisis de costos en mantenimiento.

El presupuesto de mantenimiento.

Elementos de costos estándar de un trabajo de mantenimiento planificado.

Sistema de costos ABC para el departamento de mantenimiento.

Implementación de un sistema de costos ABC.

Marco para determinar los costos del mantenimiento planificado.

## **REQUISITOS**

Durante el curso, los participantes deben tener su computador portátil (Laptop) para la realización de los talleres en EXCEL.