



Colegio de Ingenieros del Perú
Consejo Departamental de Pasco



NETCRAM
CONSULTORES



CERTIFICADO

Otorgado a:

JERICO RAUL ATOCHE LIZANO

Por haber participado y aprobado el programa de especialización:

PLANNER DE MANTENIMIENTO

El programa de especialización se cursó del 17 de julio al 02 de agosto de 2025,
cumpliendo con los estándares académicos exigidos por el Colegio de Ingenieros del Perú,
con una duración de **120 horas académicas**.

QR DE VALIDACIÓN:



Código Único:
PNM25JL67



Ing. Eduardo Juan Rojas Quispe
Decano del CIP
Consejo Departamental Pasco



Leonardo Ronald Arias Limaylla
Gerente General
Netram Consultores

www.netram.com

Fecha de emisión: 11/08/2025



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN: PLANNER DE MANTENIMIENTO

PONENTE: ING. CESAR AUGUSTO ESCARCENA PEÑA - **CIP:** 314869

IDENTIFICACIÓN DEL PARTICIPANTE: 70803425

PROMEDIO FINAL: 19/20

HORAS ACADÉMICAS: 120

QR DE VALIDACIÓN:



Código Único:
PNM25JL67

TEMARIO COMPLETO DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

1. FUNDAMENTOS DEL MANTENIMIENTO Y ROL DEL PLANNER

- Introducción al mantenimiento: definiciones, tipos y objetivos estratégicos.
- Funciones y responsabilidades del planner de mantenimiento.
- Importancia de la planificación en el ciclo de vida de los activos.
- Herramientas clave para la gestión del mantenimiento: CMMS, KPI y software especializado.

2. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO

- Diferencias entre planificación y programación.
- Métodos y técnicas para la planificación efectiva.
- Elaboración de planes maestros de mantenimiento.
- Optimización de tiempos y recursos en la programación.
- Casos prácticos: simulación de un cronograma de mantenimiento.

3. GESTIÓN DE RECURSOS EN MANTENIMIENTO

- Identificación y gestión de recursos humanos, materiales y financieros.
- Gestión de repuestos y herramientas: almacenes inteligentes.
- Estrategias para asegurar la disponibilidad de recursos.
- Tercerización en el mantenimiento: cómo gestionar contratistas eficientemente.
- Taller práctico: cálculo de costos de mantenimiento.

4. ANÁLISIS DE DATOS Y MEJORA CONTINUA

- Indicadores clave de desempeño (KPIs) en mantenimiento.

○ Análisis de fallos y técnicas de mantenimiento predictivo.

- Uso de la tecnología en la captura y análisis de datos (IoT y Big Data).
- Implementación de la mejora continua en la planificación de mantenimiento.
- Casos de éxito en la optimización del mantenimiento.

5. NORMA ISO 14224 Y GESTIÓN DE DATOS EN MANTENIMIENTO

- Objetivo: comprender la importancia de la recolección y análisis de datos en mantenimiento bajo el estándar ISO 14224.
- Introducción a la norma ISO 14224: ¿qué es y por qué es importante?
- Recolección y estructuración de datos para la toma de decisiones.
- Uso de CMMS (sistemas computarizados de gestión del mantenimiento).
- Mejora continua basada en el análisis de datos de mantenimiento.
- Implementación de estrategias de mantenimiento basado en confiabilidad (RCM).

6. ESTRATEGIAS AVANZADAS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS

- Mantenimiento centrado en confiabilidad (RCM).
- Gestión de riesgos en la planificación de mantenimiento.
- Estrategias de mantenimiento proactivo y predictivo.
- Integración de la sostenibilidad en la gestión de activos.
- Proyecto final: creación de un plan estratégico de mantenimiento para una industria.