



**INARQ**

Centro de alta formación  
para ingenieros y arquitectos

**PROGRAMA ESPECIALIZADO**

# GESTIÓN DE OPERACIONES MINERAS CON



**Power BI**



**Modalidad Remota**

## PERFIL DEL PARTICIPANTE



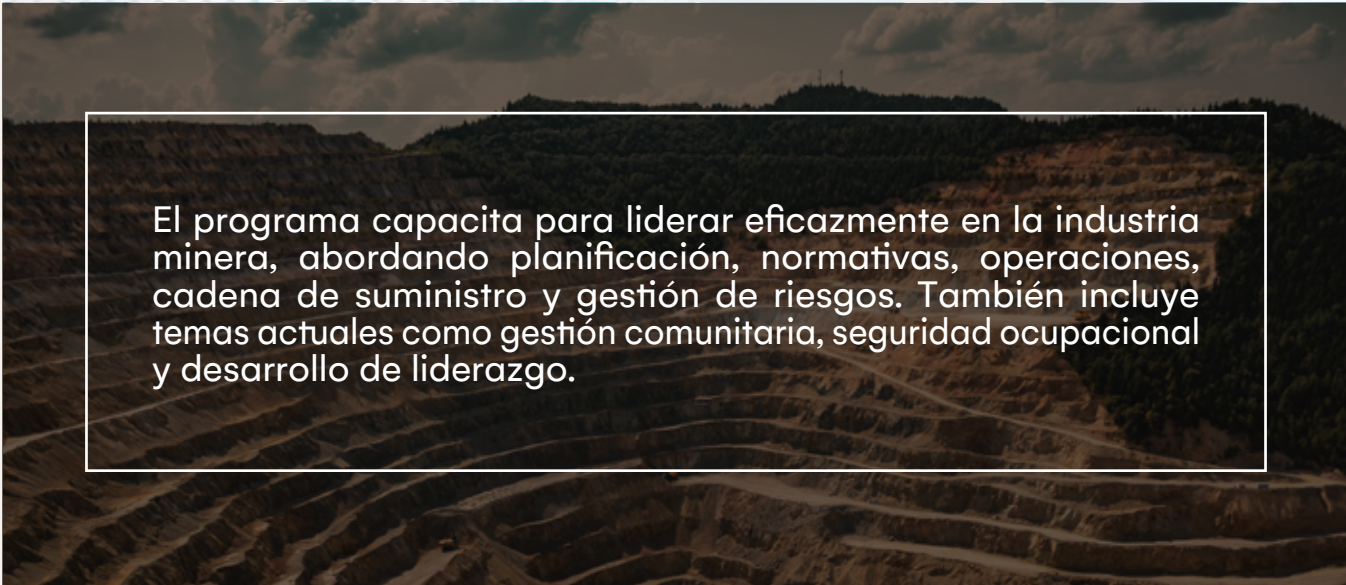
## OBJETIVOS



## BENEFICIOS



## ■ ¿EN QUÉ CONSISTE NUESTRO PROGRAMA?



El programa capacita para liderar eficazmente en la industria minera, abordando planificación, normativas, operaciones, cadena de suministro y gestión de riesgos. También incluye temas actuales como gestión comunitaria, seguridad ocupacional y desarrollo de liderazgo.

## ■ PUESTOS DE TRABAJO A LOS QUE PODRÁS APLICAR

Ingeniero de Mantenimiento, Operaciones, Confiabilidad, Planificación.  
Roles de liderazgo en Supervisión, Jefatura de Operaciones en empresas mineras o contratistas.

## ■ REQUISITOS

Cursar o haber finalizado estudios técnicos o universitarios afines a la industria minera.

## ■ TESTIMONIOS

Conoce el testimonio de alumnos de INARQ, los cuales corroboran la calidad educativa, el buen nivel de los docentes y lo provechoso que ha sido la especialización cursada para su vida laboral.



**Jesús Huari**

*“He aprendido sobre los KPI’S y la gestión de estos y las mejores prácticas operativas. El contenido es actual y muy didáctico”*



**Cristian Ortiz**

*“El docente realiza sus presentaciones muy explicativas sobre la gestión de producción asociados a una operación minera”.*



## MBA. ING. **Eduardo Mata Li**



### FORMACIÓN

Ingeniero Mecánico por la Pontificia Universidad Católica del Perú, con un MBA en Innovación y Diseño de Modelos de Negocio por EGADE Business School. Posee una Maestría en Finanzas Corporativas y certificaciones en Lean Six Sigma Black Belt (PUCP), Transformación Digital Estratégica (EGADE) e Innovación y Creación de Valor (Yale School of Management).



### ESPECIALIZACIÓN

Especialista en excelencia operativa, transformación digital y optimización de procesos industriales y mineros. Domina herramientas de análisis financiero, planeamiento estratégico y metodologías como Lean Six Sigma. Ha liderado proyectos de innovación en agricultura digital, mantenimiento predictivo y mejora de productividad en flotas y plantas industriales.



### EXPERIENCIA

Cuenta con más de 17 años de experiencia en operaciones, mantenimiento y gestión de flotas en sectores industriales, minería y agroindustria. Ha ocupado puestos gerenciales en empresas como Netafim Perú, BMW Group Perú, Komatsu Mitsui y Explomin, liderando estrategias de optimización, reducción de costos y mejora de eficiencia operativa. Ha desarrollado iniciativas de innovación tecnológica en minería y agricultura, logrando incrementar rentabilidad y calidad de servicio.



# ING. **Manuel Bozzo**



## **FORMACIÓN**

Ingeniero Mecatrónico titulado por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), donde obtuvo el 3.er puesto de su promoción. Cuenta con Maestría en Gerencia del Mantenimiento por la Universidad Nacional del Callao. Colegiado y habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP). Complementa su formación con estudios en gestión de activos, mantenimiento, mejora continua y dominio de herramientas ERP (SAP), Power BI y Excel avanzado. Inglés y portugués a nivel intermedio.



## **ESPECIALIZACIÓN**

Especialista en gerencia del mantenimiento, gestión de activos y control de costos operativos, con sólido dominio de estándares ISO 55001, ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, así como metodologías Lean, Six Sigma, Last Planner System, 5S y mejora continua (PHVA). Destaca por su enfoque en seguridad, eficiencia operativa y optimización del ciclo de vida de equipos móviles y plantas industriales, logrando altos niveles de disponibilidad mecánica y resultados sin accidentes en proyectos mineros.



## **EXPERIENCIA**

Profesional con más de 18 años de experiencia en los sectores de minería subterránea, minería a tajo abierto y construcción, desempeñando funciones estratégicas en gestión de equipos, mantenimiento y control de costos. Actualmente se desempeña como Coordinador Corporativo de Control de Equipos y Costos en ZICSA—QUICKSA, liderando presupuestos CAPEX/OPEX, licitaciones, control de activos, indicadores de mantenimiento y productividad. Anteriormente trabajó por más de 10 años en Andrade Gutierrez, evolucionando desde Ingeniero Trainee hasta Encargado del Área de Equipos y Plantas Industriales, participando en grandes proyectos de infraestructura vial, minera e industrial.



**MBA. ING.**  
**Ricardo León**

Gestión de Flota Minera / Modalidad Asincrónica



**FORMACIÓN**

Ingeniero de Minas por la Universidad Nacional de Trujillo, con una Maestría en Administración de Negocios con mención en Gestión Empresarial por la Universidad Peruana Unión. Posee certificaciones en gestión de flotas en minería a tajo abierto, innovación educativa y competencias digitales aplicadas a la docencia universitaria.



**ESPECIALIZACIÓN**

Especialista en perforación y voladura, planeamiento minero y gestión de operaciones en minería a cielo abierto y subterráneo. Cuenta con amplia experiencia en docencia universitaria y formación técnica, enfocándose en la sostenibilidad ambiental y la aplicación de tecnología en minería.



**EXPERIENCIA**

Cuenta con más de 17 años de experiencia en el sector minero y educativo. Actualmente, es Catedrático Universitario en la Universidad Científica del Sur e Instructor de Explotación de Minas en CETEMIN. Además, es Gerente Director en Geominera Perú, donde lidera proyectos de consultoría minera. Ha ocupado roles clave en empresas como EXSA Soluciones, Orica, Minera Yanacocha y Minera Aurífera Retamas, especializándose en planeamiento, perforación y voladura, así como en supervisión de tierras de movimientos de movimientos.



## **Módulo 1: Introducción a la Gestión de Operaciones Mineras**

- › Conceptos generales y las etapas del proceso desde la extracción hasta la comercialización.
- › Cadena de Suministros.
- › Sistemas de Gestión.
- › Eficiencia en procesos de Extracción y procesamiento.
- › Integración de datos.

## **Módulo 2: Planificación y Diseño de Operaciones Mineras**

- › Planificación estratégica orientada a eficiencias operativas.
- › Optimizar recursos.
- › Reducir riesgos laborales.
- › Operaciones automatizadas.
- › Reestructuración de procesos operativos.

## **Módulo 3: Gestión de la Producción**

- › Implementar mejora continua en planta de procesamiento.
- › Herramientas de análisis de datos y simulación de procesos en las diversas etapas.
- › Maximizar la recuperación de minerales y reducción de consumo de agua y energía.
- › Gestión de Mantenimiento.

## **Módulo 4: Gestión de Costos y Presupuestos**

- › Conceptos básicos para elaborar un presupuesto: Capex, Opex.
- › Gestión de Reparaciones y Servicios en Campo.
- › Elaboración de Presupuestos.
- › KPIs de Gestión.
- › Variables: Proceso operativo, ratios de consumo de principales suministros.

## **Módulo 5: Seguridad y Salud Ocupacional**

- > Conceptos de seguridad y salud.
- > Sistemas de gestión.
- > Peligros en las Operaciones.
- > Control de Peligros.
- > Herramientas de medición.

## **Módulo 6: Gestión Ambiental**

- > Sistemas de gestión.
- > Conflictividad social.
- > Fiscalización gubernamental.
- > Sostenibilidad.
- > Economía Circular.
- > Reducción huella de Carbono.
- > Proveedores con certificación “verde”

## **Módulo 7: Tecnologías Aplicadas a la Minería**

- > Transformación Digital.
- > Internet de las cosas.
- > Tecnología Autónoma y remota.
- > Innovación en los procesos mineros.
- > Digitalización de procesos.

## **Módulo 8: Liderazgo y Gestión de Equipos**

- > Herramientas para un liderazgo efectivo.
- > Manejo del cambio.
- > Gemba: Liderazgo desde donde suceden las cosas.
- > Equipos de alto rendimiento.
- > Comunicación efectiva.
- > Gestión de la diversidad y bienestar en zonas remotas.
- > Gestión de conflictos.

### **Módulo 9: Aplicación en Power BI**

- > Procesos digitalizados con power BI.
- > Demostración de herramientas.
- > Impacto del uso de esta herramienta.
- > Eficiencias en la toma de decisiones.

## **MÓDULOS DE GESTIÓN DE FLOTA MINERA** (Modalidad Asincrónica)

### **Módulo 10**

- > Clase Pilar 1: Aplicación de IA en procesos mineros.
- > Clase Pilar 2: Definición del Sistema de administración de Flota (FMS y/o Dispatch).
- > Sistema de administración de flota y/o Dispatch.
- > Estructura de hardware, software y base de datos.

### **Módulo 11**

- > Estados (operativo, demora, stand by y mantenimiento), actividades del ciclo de acarreo, carguío y perforación.
- > KPIs operativos (Mechanical Availability, Use, Usage, Loading Time, Spot time, Dumping time, Load travel time, Empty travel y otros).

### **Módulo 12**

- > Rendimiento de equipo (camiones, palas y perforadoras).

### **Módulo 13**

- > Aplicaciones para KPIs (Power BI y Tableau).
- > Factores de carga (Payload) y reconciliación.

## Módulo 14

- > Mejores prácticas de operación.
- > Cumplimiento plan minado práctico.

## Módulo 15

- > Módulo de Blending.
- > Módulo de Health y Alta precisión.



## Módulo 16

- > Teoría de Colas & Nodos.
- > Métodos de análisis de datos.

## Módulo 17

- > Caso práctico de un Budget (Capex y Opex).
- > Caso práctico de análisis de sensibilidad de variables operativas.

## ■ METODOLOGÍA

- 
- 
- ✓ Clases teóricas expositivas.
  - ✓ Resolución de ejercicios prácticos.
  - ✓ Estudios de casos y sus lecciones aprendidas.
  - ✓ Ejemplos de gestión de operaciones mineras en minerías emblemáticas.
  - ✓ Uso de software especializado para demostraciones y ejercicios.

**INICIO  
DE CLASES<sup>1</sup>**

**06 de Abril 2026**

**DURACIÓN Y HORARIOS<sup>2</sup>**



**76 Horas**



**Online** Desde donde estés



**Semanal**  
Lunes y miércoles



Perú/ Colombia 🇵🇪 🇨🇴 8:00 p.m. a 10:00 p.m.  
Chile 🇨🇱 10:00 p.m. a 12:00 p.m.

(1) Las fechas programadas pueden estar sujetas a cambio con la anticipación necesaria.

(2) Para la apertura del programa se debe superar un número mínimo de 20 estudiantes matriculados.

Para más información consultar con el asesor comercial asignado.

## ■ DOBLE CERTIFICACIÓN



Obtienes 2 certificados que te distinguen como:

**“Especialista en Gestión  
de Operaciones Mineras  
con Power BI”**

**“Especialista en Gestión  
de Flota Minera – Sistema  
Dispatch”**

## ■ EVALUACIÓN

Resolución de  
tareas ejercicios.



Participación  
en clase.



Examen final  
teórico práctico.

## ■ SEMINARIO CERTIFICADO



\* Imagen referencial.

El curso viene acompañado de un seminario el cual es dictado por uno de nuestros docentes con más de 17 años en el sector y cuenta con su propio certificado.



**INARQ**

Centro de alta formación  
para ingenieros y arquitectos

## ■ MÉTODOS DE PAGO LATAM

Pago con tarjeta:

**VISA**



**AMERICAN  
EXPRESS**

Pasarela de pago:

**Openpay** **BBVA**

A BBVA COMPANY

Empresa oficial del Banco Continental

## ■ MÉTODOS DE PAGO PERÚ

Transferencia:



Cuenta Corriente: **0004146337**  
CCI: **009 230 000004146337 43**  
A nombre de: **Centro Digitalizado  
de Educación S.A.C**  
RUC: **20611347741**



Cuenta Corriente: **2003005380306**  
CCI: **003 200 003005380306 37**  
A nombre de: **Centro Digitalizado  
de Educación S.A.C**  
RUC: **20611347741**



Cuenta BCP: **19407828105075**  
CCI: **002 19410782810507592**  
A nombre de: **Madeleine Maldonado  
Andrade – Directora Académica**



**995 300 694**  
A nombre de: **Madeleine Maldonado  
Andrade – Directora Académica**