

COSTOS Y PRESUPUESTOS EN MINERÍA A RAJO ABIERTO Y SUBTERRÁNEA

1. Información General

- **Duración total:** 16 horas
 - **Estructura:** 4 módulos de 4 horas cada uno
 - **Modalidad:** Virtual (clases sincrónicas en vivo)
 - **Mercado objetivo:** Chile (todo el territorio)
 - **Institución:** INSTITUTO DE MINERÍA DE CHILE
 - **Profesor:** Ing. Edgar R. Quiroz Villón
Ejecutivo senior con más de 25 años de experiencia en proyectos y operaciones mineras en Perú, Chile y Australia, especialista en costos, presupuestos, planificación integrada y gestión estratégica del negocio minero.
-

2. Descripción del Curso

El curso entrega una **visión integral, práctica y estratégica** de la gestión de **costos y presupuestos en minería a rajo abierto y subterránea**, abarcando todo el **ciclo de vida de la mina**: exploración, desarrollo, operación y cierre.

Se enfoca en **cómo los costos impactan directamente en la rentabilidad, el EBITDA y la toma de decisiones estratégicas**, integrando criterios técnicos, financieros y operacionales.

3. Objetivo General

Desarrollar en los participantes las competencias necesarias para **identificar, estructurar, analizar y optimizar costos y presupuestos mineros**, permitiendo una gestión eficiente y alineada a la realidad operativa y económica de la industria minera moderna.

4. Público Objetivo

- Ingenieros de minas, geólogos, metalurgistas, químicos y carreras afines
- Profesionales de empresas mineras

- Contratistas y consultores especializados
 - Funcionarios públicos vinculados al sector minero
 - Profesionales de ONG relacionadas a minería y sostenibilidad
 - Profesionales en general interesados en comprender el negocio minero desde la perspectiva económica
-

5. Metodología

- Clases magistrales aplicadas con enfoque práctico
 - Desarrollo de **casos reales de faenas mineras** (rajo y subterránea)
 - Ejercicios guiados de cálculo de costos y presupuestos
 - Discusión técnica basada en experiencia real del docente
 - Enfoque **andragógico**, orientado a profesionales en ejercicio
-

6. Estructura del Curso

MÓDULO 1 (4 horas): Fundamentos de Costos en el Negocio Minero

- La minería como negocio: costos vs. precio de los metales
- Conceptos clave: costo, gasto, inversión y presupuesto
- Clasificación de costos: fijos, variables, directos, indirectos
- Costos estratégicos y su rol en la cadena de valor minera
- Introducción al costeo por procesos y centros de costo

Caso aplicado: Análisis básico de estructura de costos de una operación minera.

MÓDULO 2 (4 horas): Costos y Presupuestos en Minería a Rajo Abierto

- Costos de perforación y voladura
- Costos de carguío y transporte
- Costos de mantenimiento, energía y combustibles

- Costos de contratistas y tercerización
- Costos unitarios (US\$/t, US\$/m³, US\$/hr)
- Introducción al control presupuestal en rajo abierto

Ejercicio práctico: Cálculo de costo unitario de una operación de rajo abierto.

MÓDULO 3 (4 horas): Costos y Presupuestos en Minería Subterránea

- Costos de preparación y desarrollo
- Costos de perforación y voladura subterránea
- Costos de sostenimiento y servicios auxiliares
- Análisis de precios unitarios (APU)
- Presupuesto general de labores subterráneas
- Relación diseño de mina – costos – productividad

Caso práctico: Presupuesto simplificado de una labor subterránea.

MÓDULO 4 (4 horas): Gestión Integral, Control y Optimización de Costos

- Costos a lo largo del ciclo de vida de la mina
- Costos ambientales, sociales, cierre y postcierre
- Control de costos y análisis de desviaciones
- Indicadores clave: Cash Cost, AISC, EBITDA
- Toma de decisiones estratégicas basadas en costos
- Lecciones aprendidas de proyectos y operaciones reales

Caso integrador: Análisis global de costos y oportunidades de optimización.

7. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

- Comprender la estructura de costos del negocio minero

- Calcular costos unitarios en minería a rajo y subterránea
 - Elaborar presupuestos operativos básicos
 - Analizar el impacto de los costos en la rentabilidad
 - Apoyar la toma de decisiones técnicas y estratégicas
-

8. Valor Diferencial del INSTITUTO DE MINERÍA DE CHILE

- Docentes con **experiencia real en faenas mineras de Chile y Latinoamérica**
 - Enfoque **100% aplicado**, no solo académico
 - Casos reales de proyectos y operaciones
 - Visión integral: técnica + económica + estratégica
 - Formación alineada a las necesidades actuales de la industria minera chilena
-

Información

E-mail: framelearning@frame.pe

What App (+51) 942 553 400
