



Curso en Revalorización de Impurezas Mineras De Pasivo Ambiental a Oportunidad de Valor

Diciembre 17 y 18 de 2026

Hotel Terrado Suites IQUIQUE

www.arbolminero.com

DESCRIPCIÓN GENERAL. El curso aborda las **principales tecnologías y estrategias para la recuperación de metales desde impurezas y residuos generados en la actividad minera y metalúrgica**, tales como relaves, escorias, borras anódicas y soluciones acuosas. A través de un enfoque técnico y aplicado, se analizan **procesos hidrometalúrgicos, pirometalúrgicos y biotecnológicos** utilizados para transformar residuos mineros en **fuentes potenciales de metales de valor**, contribuyendo al desarrollo de una minería más eficiente, sustentable y alineada con los principios de **economía circular**. El programa incluye el análisis de **tecnologías emergentes, casos reales de la industria minera y criterios de evaluación técnica y económica**, permitiendo a los participantes identificar oportunidades concretas para la valorización de residuos y subproductos mineros.

OBJETIVO GENERAL. Entregar a los participantes los conocimientos técnicos y herramientas necesarias para **identificar, evaluar y aplicar tecnologías de recuperación de metales desde impurezas, residuos mineros y soluciones acuosas**, contribuyendo a la valorización de pasivos ambientales y a la generación de nuevas oportunidades de negocio en la industria minera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Comprender el origen y características de las **impurezas generadas en procesos mineros y metalúrgicos**.
- Analizar tecnologías utilizadas para la **recuperación de metales desde relaves, escorias y borras anódicas**.
- Evaluar métodos de **tratamiento y recuperación de metales desde soluciones acuosas**.
- Conocer aplicaciones de **biotecnología y fitominería en la valorización de residuos mineros**.
- Identificar oportunidades de **economía circular y revalorización de pasivos ambientales en minería**.

PÚBLICO OBJETIVO.

Perfil de Participantes. Dirigido a **profesionales y técnicos vinculados a la industria minera y metalúrgica**: Ingenieros metalurgistas, Ingenieros de procesos, Ingenieros químicos, Ingenieros de minas

Profesionales de medio ambiente: Ingenieros ambientales, Especialistas en gestión de relaves, Profesionales de gestión de pasivos ambientales

Profesionales de operaciones y plantas: Superintendentes de procesos, Jefes de plantas concentradoras, Ingenieros de operación metalúrgica, Especialistas en hidrometalurgia.

Otros especialistas como: Geólogos, Investigadores en minería,

Profesionales de innovación y desarrollo tecnológico en minería.

MODALIDAD. 100% Presencial

DURACIÓN. 16 horas.

METODOLOGÍA. Exposiciones técnicas | Discusión y resolución de problemas | Entrega de Material Técnico Digital

CERTIFICACIÓN. Entrega de **Diploma** que acredita la aprobación del curso y las materias cursadas, firmado por el Relator especialista. (se envía por correo)

CONTENIDOS TÉCNICOS

Módulo 1. **Contexto Técnico y Oportunidad en la Valorización de Residuos Mineros**

Módulo 2. **Caracterización de Impurezas y Residuos Mineros**

Módulo 3. **Recuperación de Metales desde Depósitos de Relaves**

Módulo 4. **Valorización de Escorias Metalúrgicas**

Módulo 5. **Recuperación de Metales desde Borras Anódicas**

Módulo 6. **Tratamiento y Recuperación de Metales desde Soluciones Acuosas**

Módulo 7. **Biotecnología y Fitominería Aplicada a Residuos Mineros**

Módulo 8. **Innovación y Proyectos de Valorización de Residuos**



PROFESOR DEL CURSO
JAIME TAPIA. Académico
Universidad Arturo Prat

Ingeniero Civil Metalúrgico, Universidad de Concepción. Magíster en Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Concepción. Doctor en Ingeniería, Universidad Complutense en Madrid. Cuenta con más de 20 años de experiencia como académico, investigador y consultor en procesos minero-metalúrgicos, tanto a nivel de laboratorio como de planta piloto. Desde el 2006 es Profesor Honorífico de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense y ha sido invitado a realizar presentaciones nacionales e internacionales. Ha publicado 32 artículos científicos/técnicos y guiado más de 48 tesis de pre y postgrado. Además, es referee de una docena de Journals WoS, Conferencias Mineras y evaluador de proyectos de programas de CORFO y de Universidades nacionales/extranjeras, entre otros. En la actualidad es Director de Carrera de Ingeniería Civil Metalúrgica y del Lab. de Procesos Acuosos LPA de la UNAP. En la actualidad se ha especializado en el estudio y análisis de los mercados de los minerales críticos y estratégicos a nivel mundial y de las perspectivas de su evolución en el corto, medio y largo plazo.