



# PM

## Procesos Metalúrgicos

2025 •

INSTITUTO DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR PRIVADO CETEMIN







Perfil del

# Egresado

- ▶ **Perfil** Serás capaz de realizar el procesamiento de minerales en la industria minera y en la industria química no metálica, controlando las variables operativas según procedimientos y normas vigentes.

## ▶ Competencias

- ▶ **Ejecutar las operaciones de trituración, molienda y clasificación;** controlando las variables para lograr el grado de liberación de los minerales.
- ▶ **Controlar las operaciones de los procesos químicos industriales y mineros,** para obtener productos de calidad acorde a los programas de producción.
- ▶ **Controlar los procesos de concentración por flotación de minerales,** para la obtención de concentrados y manejo de relaves, según objetivos de producción.
- ▶ **Controlar los procesos hidrometalúrgicos de minerales,** para la obtención de metales por electro-obtención, según objetivos de producción.

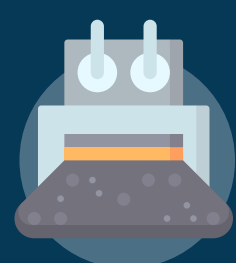




Vive la

## Experiencia Cetemin

### ► DESAROLLO LABORAL



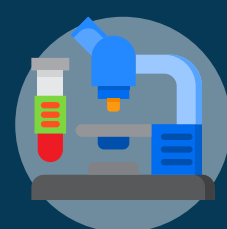
► Plantas de trituración y molienda en minería metálica y no metálica.



► Plantas de concentración de minerales e hidrometalúrgicas de minerales.



► Industria de minería no metálica (cerámicos, cementos, ladrilleras, caleras, entre otros).



► Laboratorios químicos, metalúrgicos y análisis de suelos.



► Administración de almacenes en la industria metalúrgica y química.

## 1 Transformación de Minerales

Análisis químico, tratamiento y transformación de minerales desde rocas hasta convertirse en cátodos (cobre), un producto final y comercializable.

## 2 Laboratorios de Tratamiento de Minerales

Laboratorio de preparación mecánica (preparación de la muestra). Laboratorio de concentración (flotación de gravimetría). Laboratorio de hidrometalurgia (oro, cobre y plata).

## 3 Laboratorios de Tratamiento de Minerales

Podrás desarrollarte técnicamente en empresas industriales, manufactureras, comercio y de servicio.





## ¿Por qué estudiar en CETEMIN?



**Carreras técnicas en menos de 11 meses**



### Modelo educativo diferencial

Programa de aprendizaje en liderazgo profesional y personal.  
Aprendizaje basado en proyectos.  
Proyectos integradores etapa presencial.  
Experiencias formativas en situaciones reales de trabajo (EFSRT).



Laboratorios, hangar y aulas taller.



Docentes **altamente calificados.**



**Áreas recreativas**  
(piscinas, gimnasios y campos deportivos).



**Práctica Pre Profesionales**  
incluidas en la metodología pedagógica.



### Modalidad

Ciclo 1: presencial  
Ciclo 2: virtual  
Ciclo 3: presencial



**Título a Nombre de la Nación**



Formación **67% práctica y 33% teórica.**



### Bolsa de Trabajo

Bolsa de trabajo y empleabilidad exclusiva para nuestros egresados.

Talleres de empleabilidad.  
Cursos de habilidades blandas.

Charlas magistrales.  
Talleres de liderazgo.  
Webinars especializados.

\* El servicio presencial está sujeto a las condiciones y normal que el Gobierno Peruano permita o condiciones.

\* En Cetemin seremos estrictos al respetar toda norma que ayude a minimizar los riesgos y ayudar a la salud pública.





**3 Ciclos**

# Plan de ESTUDIOS



**Nivel  
Formativo  
Técnico**



**1784  
Horas**



**Cursos para  
potenciar la  
empleabilidad**



**67% práctica  
33% teoría**



# 1ER CICLO

**Modalidad:**

Internado

**Sedes:**

ABQ (Lima)

|                                                           | Horas      |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| • Introducción a la minería (TP)                          | 16         |
| • Introducción a la mineralurgia (TP)                     | 48         |
| • Seguridad y salud ocupacional (TP)                      | 24         |
| • Ciencias básicas aplicadas (TP)                         | 48         |
| • Trituración y tamizado de minerales (TP)                | 24         |
| • Práctica de molienda y clasificación de minerales (TP)  | 24         |
| • PI1 - Trituración y tamizado de minerales (P)           | 48         |
| • Molienda y clasificación de minerales (TP)              | 24         |
| • Práctica de molienda y clasificación de minerales (TP)  | 24         |
| • PI2 - Molienda y clasificación de minerales (P)         | 48         |
| • Química general aplicada 1 (TP)                         | 24         |
| • Química general aplicada 2 (TP)                         | 24         |
| • PI3 - Química aplicada a procesamiento de minerales (P) | 48         |
| • Operaciones químicas (TP)                               | 24         |
| • Análisis químico de minerales (P)                       | 24         |
| • PI4 - Análisis químico de minerales (P)                 | 48         |
| • Supervisión y liderazgo (TP)                            | 48         |
| • EFSRT 1 y 2 - Planificación (P)                         | 56         |
| <b>Total de Horas</b>                                     | <b>624</b> |





# 2<sup>DO</sup> CICLO

**Modalidad:**

Virtual

**Plataformas:**

Moodle

SIGE

Zoom Meetings

|                                                                          | Horas      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| • Mineralogía y petrografía (TP)                                         | 24         |
| • Computación aplicada (TP)                                              | 48         |
| • Fundamento de flotación de minerales (TP)                              | 24         |
| • Práctica industrial de flotación de minerales (TP)                     | 24         |
| • Mineralurgia del cobre (TP)                                            | 24         |
| • Práctica de mineralurgia del cobre (TP)                                | 24         |
| • Mineralurgia del oro (TP)                                              | 24         |
| • Práctica de mineralurgia del oro (TP)                                  | 24         |
| • Operaciones de separación sólido-líquido y disposición de relaves (TP) | 24         |
| • Inspección y Mantenimiento de planta de tratamiento de minerales (TP)  | 24         |
| • Fundamentos de electricidad e instrumentación (TP)                     | 48         |
| • Instrumentación y control de plantas de procesos metalúrgicos (TP)     | 64         |
| • Nuevas tecnologías de procesos metalúrgicos (TP)                       | 24         |
| • Supervisión y liderazgo (TP)                                           | 32         |
| • Redacción de informes y proyectos de innovación (TP)                   | 48         |
| • EFSRT 3 y 4 - Planificación (P)                                        | 56         |
| <b>Total de Horas</b>                                                    | <b>512</b> |



# 3ER CICLO

Modalidad:

Internado

Sedes:

ABQ (Lima)

Abreviaturas:

- TP: Curso Teórico-Práctico
- P: Curso Práctico
- PI: Proyecto Integrador
- EFSRT: Experiencia Formativa en Situación Real de Trabajo
- ABQ: Sede Alberto Benavides de la Quintana (Lima)

|                                                                     | Horas      |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| • PI5 - Muestreo y clasificación mineralógica y petrográfica (P)    | 48         |
| • PI6 - Flotación por espumas de minerales (P)                      | 48         |
| • PI7 - Mineralurgia del cobre (P)                                  | 48         |
| • PI8 - Mineralurgia del oro (P)                                    | 48         |
| • PI9 - Inspección de laboratorio de procesamiento de minerales (P) | 48         |
| • PI10 - Nuevas tecnologías en procesamiento de minerales (P)       | 56         |
| • Supervisión y liderazgo (TP)                                      | 16         |
| • EFSRT 1, 2, 3 y 4 - Ejecución (P)                                 | 336        |
| <b>Total de Horas</b>                                               | <b>648</b> |



## Empresas que confían en nosotros



## Convenios



Modelo **INTERNADO** único en el país

**67%**

**Etapa de Internado**



Monitoreo y acompañamiento en el progreso



**33%** Virtual

**Etapa teórica en casa**





*Encuétranos en:*



cetemin



cetemin



ceteminperu



cetemin



**Postula Aquí**

**[cetemin.edu.pe](https://cetemin.edu.pe)**

Centro Tecnológico Minero  
**RUC: 20502759575**