



UNIGOLD: Potencial Geoeconómico y Sostenibilidad

¿Mi celular proviene de la minería?

Paladio (circuitos).

Minado en Rusia, Sur África, Canadá, Estados Unidos y Zimbabue.

Platino (circuitos). Minado en Sudáfrica, Rusia, Canadá, Zimbabue, Estados Unidos y Colombia.

Plata (circuitos). Extraído en Perú, México, China, Australia, Chile, Rusia, Estados Unidos, Polonia, Bolivia y Canadá.

Tungsteno (circuitos). Extraído en China, Rusia, Canadá, Austria, Bolivia y Portugal



Arsénico (arseniuro de galio en el amplificador y receptor).

Extraído en China, Chile, Marruecos, Perú, Kazajstán, Rusia, Bélgica y México.

Cobre (circuitos). Minado en Chile, Unidos Unidos, Perú, China, Australia, Rusia, Indonesia, Canadá, Zambia, Polonia, Kazajstán y México.

Galio (arseniuro de galio). Minado en China, Alemania, Kazajstán y Ucrania.

Oro (circuitos). Minado en China, Estados Unidos, Australia, Sudáfrica, Perú, Rusia, Canadá, Uzbekistán, Ghana, Papúa Nueva Guinea, Indonesia, Brasil, México y Chile.

El ciclo de una mina

El ciclo minero marca la vida de un proyecto minero desde la etapa de exploración hasta la etapa de cierre.

Etapas del Ciclo Minero

Exploración: Búsqueda, identificación y medición de zonas mineralizadas.



Prospección

Primero se busca visualmente indicios de minerales.



Perforación

Para conocer la cantidad y calidad del mineral, se realizan perforaciones sobre un terreno adecuado.



Extracción de testigo

Son muestras de roca y tienen la forma de un tubo delgado.



Análisis de Testigo

Los testigos extraídos son analizados por geólogos.



Resultado Final

Luego de todos los estudios realizados, se define si es viable o no el inicio de un Proyecto minero.

Etapas del Ciclo Minero



Construcción

Ejecución de obras de infraestructura para el proyecto como mina (túneles o tajo) campamento, planta y vías de acceso.



Producción

Extracción, procesamiento, Transporte y comercialización de mineral.



Cierre

Cese de operaciones, desmantelamiento de instalaciones y equipos; y rehabilitación de zona utilizada.

Diseño y Desarrollo de la Mina



Diseño de tajo (PIT) y planificación del avance de extracciones y diseño de procesamiento mineral



Desarrollo inicial (primera excavaciones y extracción inicial) del tajo y construcción de facilidades mineras

Estudio de Línea Base

- Concesiones Mineras**
- Licencias Ambientales**
- Licencias Sociales**

Evaluación de Impacto Ambiental:

Es una herramienta técnica utilizada para identificar, predecir y mitigar impactos que pueden generarse a raíz de cualquier actividad o proceso, sobre el ambiente y/o la salud.

Construcción y Producción

An aerial photograph showing a large-scale mining and processing operation in a mountainous, forested area. The landscape is dominated by green hills and valleys, with significant areas of cleared land and construction. In the foreground and middle ground, there are several large, circular and rectangular pits, some containing water, and various structures and roads. A prominent feature is a large, circular pit with a concrete-lined edge. In the background, a large, rocky mountain peak rises above the forest. The overall scene depicts a complex industrial site integrated into a natural, mountainous environment.

D i s t r i t o M i n e r o N e i t a

Minería Sostenible = Minería Formal

Planes de Inversión y Desarrollo

Políticas Definidas

Recurso Disponible en Base a Planificación

Vida de la Mina

Medición y Controles

The background of the image is a soft-focus photograph. On the left, a person wearing a white lab coat is partially visible, with their arm and hand in focus. On the right, there is a potted plant with long, thin, green leaves, possibly a fern or a similar indoor plant, in a light-colored, textured pot. The overall lighting is bright and natural, creating a clean and professional atmosphere.

Marco Legal

- **Ley General del Ambiente**
- **Ley de Minería**
- **Leyes Municipales**
- **Ley Forestal**
- **Código de Salud**
- **Reglamento de Salud Ambiental**
- **Leyes y Normas de Calidad de Agua**
- **Control de Emisiones – Fuentes Fijas**
- **Reglamento Manejo Integral Residuos**
- **Reglamento Manejo Desechos Peligrosos**
- **Convenios**
- **Guías y Buenas Prácticas**
- **Políticas y Procedimientos Internos**

El Día a Día en una Operación Minera...

- **Planificación**
- **Resultados previos**
- **Recursos**
 - ✓ **Equipos**
 - ✓ **Personal**
 - ✓ **Logística**
 - ✓ **Áreas de apoyo**

Procedimientos y Planes Operativos





Gestión del Agua



Biodiversidad y Ecosistemas





Gestión de Residuos Comunes

Gestión de Residuos Industriales





Cobertura Forestal:

- Conservación
- Recuperación
- Compensación



Planes de Monitoreo

- **Objetivo**
- **Lugar**
- **Parámetros**
- **Frecuencia**
- **Responsable**

Monitoreo

- Calidad de Agua
- Sedimentos
- Biodiversidad
- Aire
- Ruido



Plan de Contingencias: Respuesta Inmediata

- **Objetivos**
- **Identificación y evaluación de riesgos**
- **Roles y responsables**
- **Procedimientos de respuesta**
- **Recursos**
- **Comunicaciones**

Plan de Mitigación:

Acciones concretas para prevenir, controlar, atenuar, restaurar o compensar los impactos de un proyecto. Sus componentes esenciales son: la identificación de impactos (aire, agua, suelo, BD), medidas específicas, cronograma, responsables de ejecución, indicadores de cumplimiento y un plan de monitoreo.

¿Qué genera directa o indirectamente el Ciclo Económico de la Industria Minera a nivel mundial?



Proyectos de Infraestructura

- **Más colegios.**
- **Más hospitales.**
- **Más carreteras.**



Durante la Exploración

- **Inversionistas de todo el mundo**



Construcción de la mina

- **Inversión y desarrollo**
- **Empleo Directo**
- **Impulso del PIB**



Explotación

- **Producción minera**
- **Desarrollo de Servicios Asociados**
- **Impulso del PIB**
- **Calidad de vida**



Contribuciones directas al Estado

- **Canon minero**
- **Regalías mineras**
- **Fondo de Desarrollo Comunitario (5%)**



Exportación

- **Ingreso de divisas al país**
- **Uso de infraestructura**
- **Impulso PIB**



Impuestos al Estado

- **Impuesto a la Renta (27%)**
- **Impuesto a las ganancias mineras**



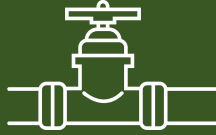
Canteras

- **Agregados**
- **Cemento**
- **Carbonato de Calcio**

Ejemplos de mejora en los servicios donde hay minería



Carreteras



Acueductos



Luz



Servicios Profesionales



Cable



Telefonía



Internet



Ferreterías



Tiendas Por Departamentos



Bancos



Restaurantes



Hoteles

Cierre Técnico de Minas



Cierre y Reclamación de Minas



Cerro San Pedro, San Luis Potosí
En operación y después de reclamada.

Mina San Martín

GoldCorp

2007

2010



Mina Entremares

GoldCorp

2007



2010



Patios de Lixiviación

Mina Entremares

GoldCorp

2007



2010



Tajo Rosa

Conclusiones

- La minería formal es una actividad realizada con mucha planificación, base científica y suma responsabilidad.
- Es un multiplicador de desarrollo a nivel local y regional.
- Mejora exponencialmente la calidad de vida en las zonas donde se lleva a cabo.
- Hoy en día dependemos de la minería en cada aspecto de nuestra vida.



Gracias