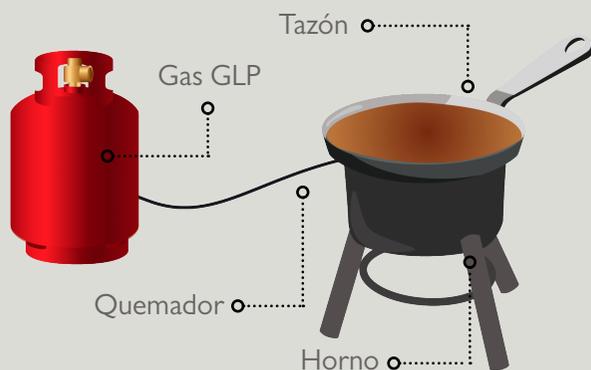


¿QUÉ ES EL SINTERIZADO?

El sinterizado es un proceso metalúrgico utilizado en la minería. Consiste en calentar concentrados de oro para unir las partículas, lo que facilita su manipulación y procesamiento. Este procedimiento tiene un impacto positivo en la purificación y recuperación del oro en separaciones gravimétricas, como el zarandeo en caliente. Es importante tener en cuenta que su eficacia puede variar según la naturaleza del oro y del concentrado en cuestión.



CITACIÓN

CITE Minería y Medio Ambiente. (2023). *Lineamientos del Sinterizado del oro*. En el marco del proyecto Prevenir de USAID.



El Proyecto Prevenir de USAID trabaja con el Gobierno del Perú, la sociedad civil y el sector privado para la prevención y combate de los delitos ambientales en la Amazonía peruana. Aplica un enfoque integral y multisectorial con miras a fortalecer el sistema de justicia, aprovechar la ciencia y tecnología, monitorear y proteger la vida silvestre, promover buenas prácticas ambientales y sociales en la minería artesanal y de pequeña escala, fortalecer la protección de las personas defensoras ambientales, así como implementar campañas de sensibilización para la ciudadanía.

www.preveniramazonia.pe

Este documento es posible gracias al generoso apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América, a través de USAID. Su contenido es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente el punto de vista de USAID o el gobierno de los EE. UU.



SINTERIZADO DEL ORO



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMERICA



CONOCE EL PROCESO

1. SECADO

Para comenzar con el sinterizado, tal como se menciona previamente, se seca el concentrado, extrayéndole toda el agua y humedad posible para tener un proceso más eficiente y un producto final más estable.

2. SINTERIZACIÓN

Tras secar el concentrado se procede a someterlo a altas temperaturas, por lo general hasta dos tercios de su punto de fusión, o sea 710°C . Durante esta parte del proceso las partículas de oro se calientan y redistribuyen, pegándose entre sí.

3. SEPARACIÓN DEL ORO

Esta parte del proceso es un estándar en la industria minera artesanal para separar las partículas de oro de otros materiales. Este método implica el uso de una malla que generalmente es de acero inoxidable para atrapar partículas de oro mientras se pasa una corriente de agua a través de esta.

4. SEPARACIÓN DE VIRUTAS DE HIERRO

Para separar las virutas de hierro del oro, puedes utilizar un imán. El hierro es altamente magnético, mientras que el oro no lo es.

5. PESADO FINAL

Para finalizar, se pesa el oro obtenido en una balanza especial, ya que de esto depende el demostrar que el proceso haya sido o no un éxito.

¿QUÉ BENEFICIOS TIENE EL SINTERIZADO?

El sinterizado del oro es un proceso fundamental en la metalurgia que implica calentar y secar el concentrado de oro para obtener un producto final de mayor pureza y homogeneidad. Este proceso elimina impurezas volátiles, mejora la ductilidad y maleabilidad del oro, reduce la energía necesaria para la fusión, permite un control preciso de la composición y reduce los residuos, todo lo cual es beneficioso en diversas aplicaciones que requieren oro de alta calidad, desde la electrónica hasta la industria médica y la acuñación de monedas.



¿QUÉ MEDIDAS DE SEGURIDAD SE DEBEN TOMAR?

Según la ley, todos aquellos trabajadores que estén expuestos a metales fundidos o cualquier otra sustancia química en su medio de trabajo deberán utilizar protectores faciales y/o anteojos especiales para este tipo de trabajos. Además, solo estarán cerca a los equipos aquellos que van a realizar una tarea o punto específico del proceso.

El equipo de protección personal debe contar con los siguientes elementos de manera mandatoria para que así el trabajador encargado de cumplir la tarea puede hacerlo bajo los estándares de seguridad exigidos por el estado y la empresa.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

1. Trajes aluminados
2. Protección facial
3. Guantes Aluminados
4. Escarpines Aluminizados
5. Zapatos de Seguridad