

¿QUE ES LA FUNDICIÓN?

La fundición de oro es como un proceso de purificación especial en la minería. Consiste en calentar el oro a una temperatura impresionante de 1064 grados Celsius, aplicar presión y agregar algunos productos químicos inteligentes. Todo esto se hace para deshacernos de cualquier cosa no deseada y dejar solo el oro brillante y puro. ¡Imagina el oro saliendo de este proceso listo para ser moldeado y utilizado de la mejor manera posible!

CITACIÓN

CITE Minería y Medio Ambiente. (2023). *Lineamientos para la Fundición de 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.

FUNDICIÓN DE ORO



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



CONOZCAMOS LAS FASES

Como todo metal, el oro, va pasando por diversas fases durante el proceso de fundición, estos estados tienen los siguientes nombres:

1. ESCORIA

Subproducto o residuo generado durante el proceso de extracción y refinamiento.

2. MATA

Mezcla de minerales y concentrados metálicos que se utilizan para extraer metales específicos.

3. SPEÍSS

Fase líquida que se forma a partir de la oxidación parcial del metal y contiene una mezcla de sulfuros metálicos.

4. MÉTALICA

Al solidificarse el metal fundido se llega al deseado estado final, más conocido como “Lingote”.



PROCESO DE FUNDICIÓN

1. PREPARACIÓN DE LA CARGA

La preparación de la carga en el proceso de fundición varía según el tipo de concentrado: sinterizado o no sinterizado. Para el concentrado sinterizado, mezclamos una parte de concentrado con cuatro partes y media de un fundente especial, mientras que para el no sinterizado, la mezcla consiste en una parte de concentrado y seis partes de bórax. En ambos casos, el tiempo de fundición es de aproximadamente una hora a una hora y media, siendo un paso esencial para preparar la carga para la siguiente etapa de la fundición.

2. DESCONTAMINACIÓN DEL SUELO

Durante la fundación, debido al calor al que el oro es expuesto, ocurre este proceso químico donde se oxidan y refinan los agentes agregados junto a otras impurezas y así obtener un producto final puro.

3. COLADO Y MOLDEO

Una vez que el oro ha sido fundido y purificado, se vierte en un molde para darle la forma deseada. Esto puede ser una barra, un lingote o cualquier otra forma necesaria para su uso posterior.

4. ENFRÍAMIENTO Y SOLIDIFICACIÓN

Después de solidificar a temperatura ambiente, se retira del molde y está listo para su uso o para procesos adicionales. Este proceso es esencial para obtener un lingote sólido y de alta calidad.

5. LIMPIEZA DE LAS BARRAS

Para limpiar la barra, se utiliza una solución de ácido clorhídrico al 10%. Esta solución se emplea para eliminar cualquier óxido, impureza o residuo de metal que esté adherido a la barra.

6. DETERMINACIÓN DE CONTAMINANTES

En esta etapa, se verifica la presencia y concentración de elementos no deseados en el oro, como plomo, cadmio, mercurio, arsénico y otros posibles contaminantes. Pueden estar impregnados en ellas. Es importante poseer una visión de economía circular.