

## ¿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.

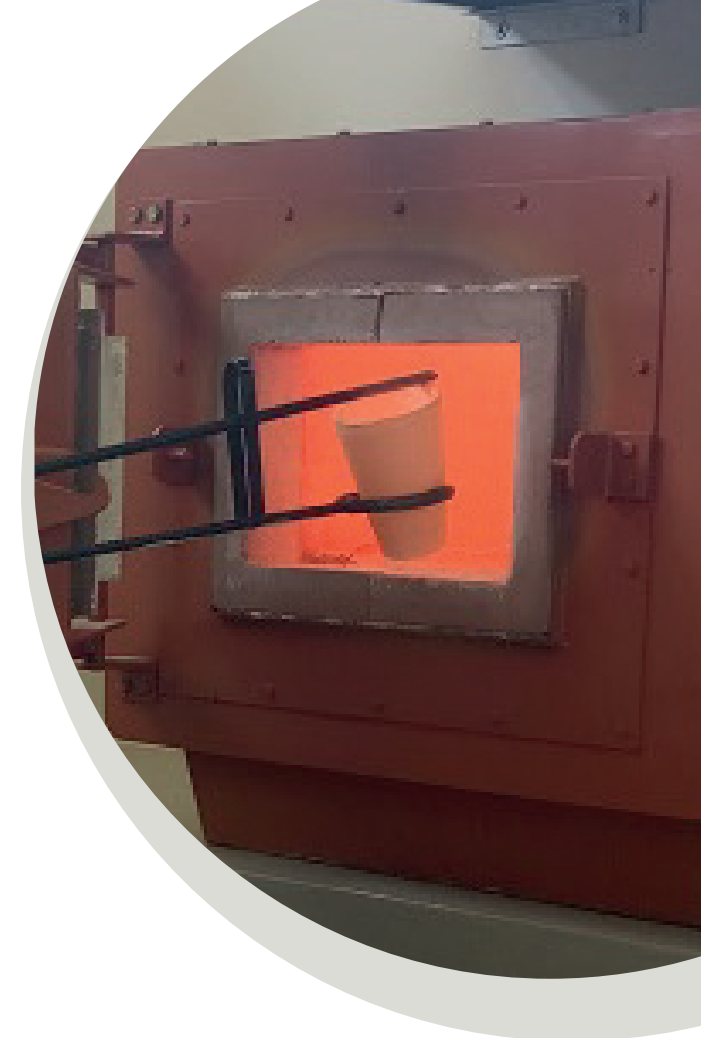
[www.preveniramazonia.pe](http://www.preveniramazonia.pe)

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.