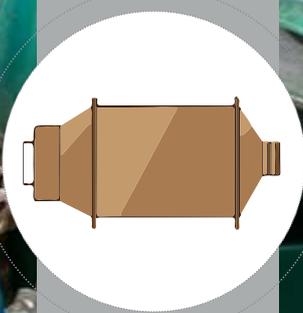


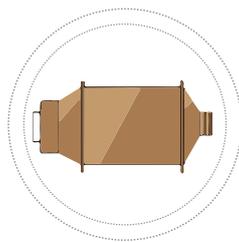
Laboratorio de
METALURGIA



Instituto de Investigación
Geológico y Energético


**Gobierno
del Ecuador**

GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE



LABORATORIO DE METALURGIA DEL IIGE

El laboratorio de Metalurgia del IIGE se encarga de realizar investigaciones en el ámbito metalúrgico para el desarrollo y optimización de metodologías limpias para: aprovechamiento de minerales de mena, en la extracción de oro con sustancias alternativas al mercurio y cianuro y, en el tratamiento de pasivos metalúrgicos.

Los principales ensayos que se realizan en el laboratorio comprenden: cianuración de oro en botellas, concentración centrífuga en Knelson, preparación mecánica por molienda en molino de barras.

El objetivo del Laboratorio de Metalurgia se centra en la recuperación eficiente y medioambiental sustentable de metales de interés, pudiéndose replicar las investigaciones a nivel industrial y dar conocimiento de los procesos desarrollados a mineros a nivel nacional y de las investigaciones a nivel internacional por medio de congresos, seminarios y publicaciones en revistas científicas.

CONTACTOS Y ENLACES

- **CORREO DEL LABORATORIO DE METALURGIA:**
laboratorio.metalurgia@geoenergia.gob.ec
- **TELÉFONO DEL LABORATORIO QUÍMICO:**
2976100 ext. 1752
- **ENLACE A GOB.EC:**
<https://www.gob.ec/iige/tramites/requerimiento-elaboracion-ensayos-laboratorio-metalurgico>
- **ENLACE AL IIGE:**
<https://www.geoenergia.gob.ec/elaboracion-de-ensayos-de-laboratorio-en-el-ambito-geologico-y-energetico/>

CONCENTRACIÓN CENTRÍFUGA

Esta técnica permite la separación de minerales por la diferencia de densidades utilizando la acción de la fuerza centrífuga. La fracción pesada se sitúa en el fondo del equipo y por las paredes del mismo es separado el material liviano, utilizando la fuerza centrífuga.



El objeto del ensayo es determinar el comportamiento del mineral a la concentración centrífuga. Se sugiere contar con un análisis mineralógico previo. Se debe realizar análisis a la concentración de oro de los concentrados y relaves.

ENSAYO DE CIANURACIÓN DE ORO EN BOTELLAS:

La cianuración es un proceso físico-químico de disolución de metales preciosos por acción disolutiva de las sales de cianuro. El fundamento de esta técnica es solubilizar el oro que se presenta en su estado natural y dentro de minerales que contienen sulfuros, formando un complejo cianuro-áurico ($\text{Au}(\text{CN})_2^-$), el cual es soluble en agua y puede ser recuperado por medio de métodos de adsorción o deposición.



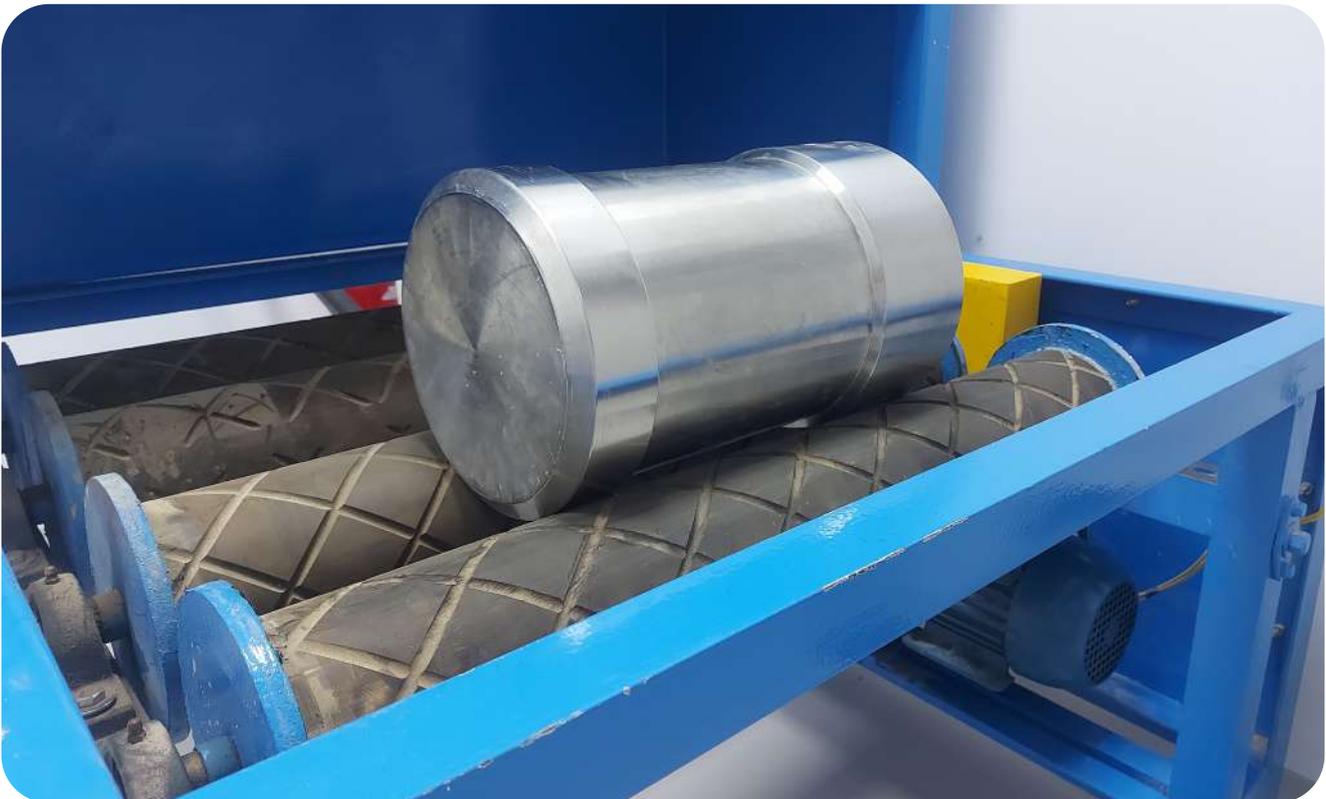
El objetivo del ensayo es determinar el comportamiento del mineral en un proceso de cianuración (durante 24 horas). Se sugiere contar con un análisis mineralógico previo. Se tomarán muestras a las 1, 3, 6 y 24 horas y determinará oxígeno, pH, cianuro libre y concentración de oro (es un análisis adicional). Además, se determinará la cantidad de cal y cianuro para procesar el mineral. Si se requiere de un balance de masa se deberá enviar las muestras del relave y las dos aguas de lavado para determinar su concentración de oro.

PREPARACIÓN MECÁNICA EN MOLINO DE BARRAS/BOLAS: PARA TAMAÑOS DE PARTÍCULA DE MÁXIMO DE 2 MM:

Es un proceso que se realiza al mineral triturado, del cual se obtiene una granulometría menor y de mayor uniformidad. El objetivo es cambiar la eficiencia de la recuperación de oro al exponerlo y/o liberarlo separándolo de sus componentes acompañantes.



Consta de un una molienda en un molino de barras/bolas, secado, homogenizado y cuarteado



Mediante esta preparación de muestra se simula el proceso de conminución que se efectúa en campo, con el fin de que los resultados de los procesos subsiguientes sean representativos.

PROCESO PARA ACCEDER AL SERVICIO

1. Ingresar la solicitud de ensayo mediante la plataforma Gob.ec; o directamente mediante el “Formato de Oficio de Solicitud de Servicio del Laboratorio de Metalurgia” dirigido al Director Ejecutivo del IIGE, y enviarlo mediante QUIPUX, correo electrónico o entregarlo en físico directamente en la oficina Matriz del IIGE ubicado en:

Instituto de Investigación Geológico y Energético - Matriz

Dirección: Av. de la República E7-263 y Diego de Almagro, Edificio Sky, Planta Baja

Horario: 8:00 a 16:30

Teléfono: + (593 2) 3931390

Si el oficio de solicitud es a través correo electrónico, se lo debe enviar a la dirección: **iige.documentacion@geoenergia.gob.ec** con copia a: **laboratorio.metalurgia@geoenergia.gob.ec** y con los siguientes datos: Nombre completo, número de cédula, número de teléfono y correo electrónico.

2. El IIGE envía la respuesta a su solicitud.
3. El usuario al momento de la entrega de las muestras deberá disponer del Oficio de Respuesta de la Solicitud de Servicio de Laboratorio de Metalurgia (Físicos o electrónicos).

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

- Formato de Oficio de Solicitud de Servicio de Laboratorio de Metalurgia.



@facebook



@instagram



@twitter

Instituto de Investigación Geológico y Energético



República
del Ecuador