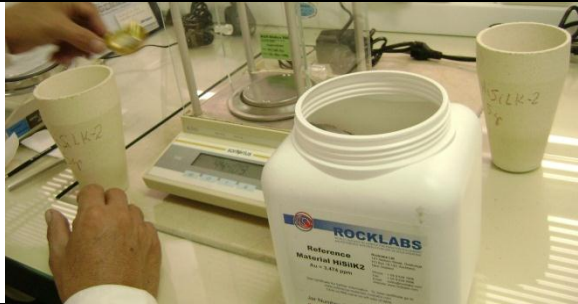




ENSAYO AL FUEGO

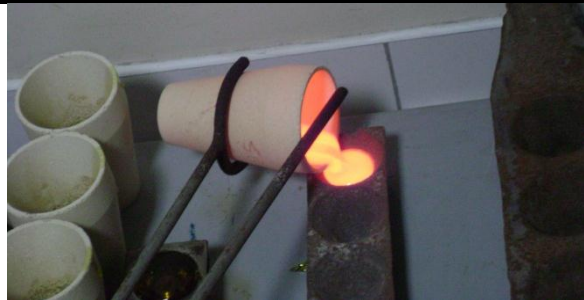
El Método de **Ensayo al Fuego** consiste en producir una fusión de la muestra usando reactivos y fundentes adecuados para obtener dos fases líquidas: una escoria constituida principalmente por silicatos complejos y una fase metálica constituida por plomo, el cual colecta los metales de interés (Au y Ag); que posteriormente serán sometidos a Análisis Químico o determinación gravimétrica, según condiciones finales de la muestra.

ETAPAS	GRÁFICA
<p>Pesado de muestras; donde se pesan muestras de referencias certificadas y muestras aun no analizadas.</p>	
<p>Preparación de fundentes; etapa en la que se pesa y adiciona el fundente, para luego homogenizarla con la muestra.</p>	
<p>Adición de Nitrato de plata al 12 %; (a muestras, estándares y muestras certificadas)</p>	

Adición de Bórax; (a muestras, estándares, blancos y muestras certificadas)



Fundición; con el fin de obtener las fases líquidas y metálicas.
Temperatura: 1000°C
Tiempo: 60 - 90min



Separación de escoria, donde se obtiene el regulo de plomo que contiene los metales de interés (Au y Ag), para luego darles forma de cubos (para facilitar su manipulación); usando un martillo.



Copelación; se calientan las copelas por 60min, para luego fundir el regulo de plomo, con el fin de eliminar el Pb (a 920°C en 45min). El 98.5% de Pb queda atrapada en las copelas y el 1.5% se elimina en los gases.



Obtención del botón de oro y plata



Laminación del botón (debe hacerse con bastante cuidado con el fin de no romper ni contaminar la muestra).



Liberación del Au; en crisoles de porcelana sobre una plancha de calentamiento a 120°C, adicionando ácido nítrico al 15% para disolver toda la Ag, obteniendo una solución de nitrato de plata y Au



Lavado; se realiza con agua cuatro o cinco veces, para obtener el Au libre de la solución de nitrato de Ag, para luego pasar al calcinado para darle el color característico introduciéndola en una mufla por 1min a 700°C.



Diluir el Au; usando agua regia (según concentración de Au y volumen final al cual se va a aforar), sobre panchas de calentamiento a 80°C por 1 min.



Trasvase, aforo, adición de ácido clorhídrico al 10% y agitación en tubos de ensayo; para el análisis químico en el espectrómetro de absorción atómica, el cual determinará la cantidad de oro presente en la muestra en ppm.

