

PLATA EN POLVO DE FUNDICION

1. OBJETIVOS.

Establecer la metodología analítica para la determinación de Plata en polvos de fundición por espectroscopia de absorción atómica.

2. RECURSOS MATERIALES.

- 2.1 Ácido Nítrico concentrado.
- 2.2 Ácido Clorhídrico concentrado
- 2.3 Balanza Analítica, sensibilidad 0.1 mg.
- 2.4 Plancha calefactora, Triax.
- 2.5 Materiales de Laboratorio.
- 2.6 Agua destilada.
- 2.7 Software StarLims.
- 2.8 Espectrofotómetro de Absorción atómica.
- 2.9 Patrones de Ag de 0.5, 1.5, y 3.0 mg/L al 25 % v/v en HCL.

3. GENERALIDADES.

El método describe la determinación de plata en muestras de polvos de fundición. A través de la mineralización de vía húmeda ácida (nítrico, clorhídrico) y luego sé afora a un volumen determinado y se determina la concentración de Ag por medio de espectrofotometría de absorción atómica. Los grandes excesos de ácidos en el mineral decrecen la señal de Ag.

Código : LB-ST-GPD-LQC-0049

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

Revisión : 09

**Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día
19/01/2026**

2 de 4

PLATA EN POLVO DE FUNDICION

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- 4.1 Pesar 1 g $\pm$ 0.001 g. de muestra en un vaso de pp. de 250 ml. Capturar los pesos en software StarLims.
- 4.2 Agregar 5 ml. de ácido clorhídrico concentrado y 15 ml de ácido nítrico concentrado
- 4.3 Reposar por 15 min
- 4.4 Agregar 10 ml de HCl concentrado, tapar con vidrio reloj y hervir en plancha calefactora a temperatura media (150).
- 4.5 Sacar vidrio reloj y llevar a sequedad en forma lenta.
- 4.6 Enfriar, agregar 25 mL de ácido clorhídrico concentrado, trasvasijar a matraz de aforo de 100 mL.
- 4.7 Aforar con agua destilada, aforar y agitar
- 4.8 Dejar reposar por 15 minutos para que sedimente.
- 4.9 Leer en el equipo de absorción atómica:

Elemento	Long. Onda [nm]	Slit. [nm]	Mechero [cm]	Llama	Lámp (HCL)	Corr. [mA]
Plata	328.1	0.7	10	Aire/acetileno	Ag	4.0

- 4.10 Capturar la lectura directa del equipo (ppm) en software StarLims. Los resultados se obtienen en porcentaje de plata en el mineral, previa aplicación de cálculo de resultados en software StarLims.
- 4.11 El Software StarLims aplica el siguiente cálculo:

$$\text{Ag \%} = \frac{\text{Lectura [mg/L]} * \text{aforo [L]} * 100}{\text{Peso [g]} * 1000 [\text{mg/g}]}$$

Código : LB-ST-GPD-LQC-0049	3 de 4
Aprobado por : Maritza Jofre C	
Última Revisión : 20-09-2024	
Revisión : 09	
Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 19/01/2026	

PLATA EN POLVO DE FUNDICION

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

El equipo de protección personal es: Guantes de nitrilo, gafas de seguridad, tenida antiácida y zapatos de seguridad.

Código : LB-ST-GPD-LQC-0049

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

Revisión : 09

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día

19/01/2026

4 de 4