

PLOMO EN BORRA

1. OBJETIVOS.

Establecer la metodología analítica para la determinación de Plomo en borra por espectroscopia de absorción atómica.

2. RECURSOS MATERIALES.

- 2.1 Ácido Nítrico (HNO_3) 1: 1.
- 2.2 Ácido Perclórico.
- 2.3 Ácido Clorhídrico.
- 2.4 Carbonato de Sodio.
- 2.5 Agua destilada.
- 2.1 Dilutor Hamilton Microlab 600 Series.
- 2.6 Tubos 10 mL pirex nº 9825.
- 2.2 Espectrofotómetro de absorción atómica Varian Spectra55B.
- 2.3 Patrones de Pb 2.0 y 4.0 ppm al 5 % HNO_3
- 2.4 Software StarLims.
- 2.7 Procedimiento manejo de equipo de absorción atómica Varian Spectra55B.

3. GENERALIDADES.

La muestra disuelta por ataque ácido (nítrico, perclórico), se precipita el plomo como carbonato, se separa de las impurezas mediante filtración, el sólido se vuelve a disolver con ácido clorhídrico se lleva a volumen y se determina la concentración de Plomo por Espectroscopia de absorción atómica. Los resultados se obtienen por calculo.

Código : LB-ST-GPD-LQC-0050	2 de 3
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	

PLOMO EN BORRA

4. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

- 4.1 Se pesa 0.100 +/- 0.001 g en vaso de precipitados de 250 ml, en duplicado. Capturar los pesos en software StarLims.
- 4.2 Se disuelve la muestra con 10 ml de Ácido Nítrico y 5 ml de ácido Perclórico, en plancha calefactora hasta estado siruposo.
- 4.3 Enfriar, agregar 50 ml de agua destilada y un gramo de carbonato de sodio, mantener en plancha suave por 30 min.
- 4.4 Filtrar en caliente sobre papel filtro # 42 o equivalente, lavar con solución de carbonato de sodio.
- 4.5 Disolver el precipitado con 25 ml de ácido Nítrico, recibiendo en aforo de 250 ml
- 4.6 Mediante Dilutor realizar dilución 100.
- 4.7 Leer en equipo de absorción atómica:

Elemento	Long. Onda [nm]	Slit. [nm]	Mechero [cm]	Llama	Lámp (HCL)	Corr. [mA]
Plomo	217.0	1.0	10	Aire/acetileno	Fe	10.0

- 4.8 Capturar las lecturas directas del equipo expresados en mg/L, Se obtiene el resultado en % de Plomo como sigue
- 4.9 El software realiza el siguiente cálculo:

$$\text{Pb \%} = \frac{\text{Lectura [mg/L]} \times 100 \text{aforo [L]} \times 100}{\text{Peso muestra [mg]}}$$

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-0050 Aprobado por : Maritza Jofre C Revisión : 09 Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 19/01/2026	Última Revisión : 20-09-2024 3 de 3
--	--