

MANGANESO EN SOLUCION

Código : LB-ST-GPD-LQC-0041

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

MANGANESO EN SOLUCION

1. OBJETIVOS.

Establecer la metodología analítica para la determinación de Manganeso en soluciones por Espectroscopia de absorción atómica.

2. RECURSOS MATERIALES.

- 2.1 Solución de ácido clorhídrico 5 % v/v.
- 2.2 Materiales de laboratorio.
- 2.3 Agua destilada.
- 2.4 Dilutor Hamilton Microlab.
- 2.5 Tubos 10 mL pirex nº 9825
- 2.6 Espectrofotómetro de Absorción Atómica.
- 2.7 Patrones de Manganeso de 2.5 y 5.0 mg/L al 5% en HCL.
- 2.8 Software StarLims.

3. GENERALIDADES.

El método describe la determinación de manganeso en soluciones de lixiviación, SX-EW., mediante espectroscopia de absorción atómica.

La preparación de la muestra involucra la dilución de esta a un volumen adecuado de acuerdo a su nivel de concentración de manganeso.

Dependiendo de la concentración se valoran las soluciones utilizando los estándares de adecuados.

4. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

- 4.1 Mediante dilutor realizar dilución 20 para muestras de electrolito y dilución 1000 para soluciones de PLS hacer dilución 1000.
- 4.2 El dilutor realiza las diluciones con solución de ácido clorhídrico al 5% v/v, agitar vigorosamente para homogeneizar

Código : LB-ST-GPD-LQC-0041	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	

MANGANESO EN SOLUCION

4.3 Cada vez que se realice la medición de estas muestras, se debe analizar también un patrón de solución PLS de concentración conocida para evaluar la calibración del equipo y condiciones de lectura

4.4 Leer en equipo de absorción atómica:

Elemento	Long. Onda [nm]	Slit. [nm]	Mechero [cm]	Llama	Lámp (HCL)	Corr. [mA]
Manganeso	279.5	0.2	5	Aire/acetileno	Mg	5.0

4.5 Cada vez que se realice la medición de estas muestras, se debe analizar también un patrón de solución PLS y un patrón de ECC de concentración conocida para evaluar la calibración del equipo y condiciones de lectura.

4.6 Capturar la lectura directa del equipo en mg/L en el software StarLims. Los resultados se obtienen en g/L, previa aplicación de cálculo de resultados en software StarLims.

4.7 El software StarLims aplica el siguiente cálculo:

$$\text{Mn g/L} = \text{Lectura [mg/L]} * \text{Dilución}$$

$$\text{Mn g/L} = \frac{\text{Lectura [mg/L]} * \text{aforo [mL]} * 1000 [\text{g/mg}]}{\text{Alícuota [mL]}}$$

5. MEDIDAS DE PREVENSION.

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

Código : LB-ST-GPD-LQC-0041 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 4 de 4
--	--