

HIERRO EN SOLUCION ORGANICA.

1. OBJETIVOS.

Establecer la metodología para la determinación de Hierro en solución orgánica, cobre residual, carga máxima y porcentaje de extractante.

2. RECURSOS MATERIALES.

- 2.1 Extractante y solvente utilizado en planta.
- 2.2 Estándar de Hierro 1000 mg/L en fase orgánica.
- 2.3 Dilutor Hamilton.
- 2.5 Tubo Pyrex 9825 25x150
- 2.6 Equipo de Absorción Atómica.
- 2.7 Software StarLims11.
- 2.8 Procedimiento manejo de equipo espectrofotómetro de absorción atómica.

3. GENERALIDADES.

La determinación de Hierro se realiza directamente en solución orgánica, las diluciones de las muestras y estándares preparados se realizan con solvente orgánico utilizado por la planta SX (diluyente). El procedimiento de lectura es análogo al realizado con soluciones acuosas, sólo se debe regular la absorbancia del estándar mayor a 0.260 ua y, regular flujos para contrarrestar el efecto de combustión del solvente, **no usar óxido nitroso**.

Código : LB-ST-GPD-LQC-0123

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 02

Última Revisión : 02-11-2025

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 14/01/2026

2 de 4

HIERRO EN SOLUCION ORGANICA.

4. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

4.1 PREPARACION DE CURVA.

4.1.1 Volúmenes de estándar para preparación de curva:

Estándar 1000 ppm de hierro	Aforo	Concentración de cobre en curva orgánico.
10 mL*	100 mL	1.00 g/L
20 mL*	100 mL	2.00 g/L
50 mL*	100 mL	5.00 g/L
10 mL	100 mL	100 g/L
10 mL*	100 mL	10 g/l

- * se toma la alícuota desde el estándar de 10 g/L Hierro, preparado del estándar de 1000 g/L.

4.1.2 Registrar la fecha de preparación de los estándares en sus respectivos envases los cuales deben ser ámbar. Es importante que el cambio de estándares no sobrepase los dos meses de haber sido preparados.

4.2 PREPARACION DE MUESTRAS ORGÁNICAS PARA LECTURA.

4.2.1. Mediante Dilutor realizar dilución 5 para cada muestra en tubos. **A excepción de las muestras de cobre residual y carga máxima que se leen de manera directa.**

4.2.2. Capturar las lecturas directas en g/L en software StarLims11 para posteriormente hacer los cálculos de resultados correspondientes.

4.2.3. Realizar lectura por Espectroscopia de absorción atómica.

Elemento	Long. Onda [nm]	Slit. [nm]	Mechero [cm]	Llama	Lámp (HCL)	Corr. [mA]
Hierro	248.3	0.2	5	Aire/acetileno	Fe	5.0

Nota: Acondicionar el equipo de absorción atómica: secar la cámara y nebulizador, dejando absorber al instrumento acetona o alcohol. Utilizar diluyente como blanco. Tomar la curva de lectura cada vez que se realice una lectura de muestras orgánicas (no guardar curva).

Código : LB-ST-GPD-LQC-0123	Última Revisión : 02-11-2025	3 de 4
Aprobado por : Maritza Jofre C		
Revisión : 02		
Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 14/01/2026		

HIERRO EN SOLUCION ORGANICA.

5. MEDIDAS DE PREVENCION.

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

Código : LB-ST-GPD-LQC-0123

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 02

Última Revisión : 02-11-2025

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 14/01/2026

4 de 4