

# Ronda Interlaboratorios para Minerales, Concentrado Cu y Concentrado de Mo.

INN-DCH N° C-1801

## 1. Identificación de las muestras

Un frasco de mineral identificado como Mineral N° 1  
Un frasco de mineral identificado como Mineral N° 2  
Un frasco de concentrado de cobre identificado como Conc. Cu N°1  
Un frasco de concentrado de molibdeno identificado como Conc. Mo N°1

## 2. Identificación de los Laboratorios participantes

El Instituto Nacional de Normalización entregará el código a cada Laboratorio participante.

## 3. Instrucciones para la realización de las mediciones

### 3.1. Muestras de Minerales

3.1.1 Se requiere para la muestra identificada como Mineral N° 1, analizar los siguientes elementos: **Cu, Fe, Mo, As, Zn, Ag, Pb y Sb.**

3.1.2 Se requiere para la muestra identificada como Mineral N° 2, analizar los siguientes elementos: **Cu, Fe, Mo, As, Zn, Ag, Pb y Sb.**

### 3.2. Muestra de Concentrado de Cobre

3.2.1 Se requiere para la muestra identificada como Concentrado N° 1, analizar los siguientes elementos: **Cu, Fe, Zn, Bi, Pb, Ag, S, Mo, As, Sb, Au, Cl, Pd, Pt, Cd, Co, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO y CaO .**

### 3.3. Muestra de Concentrado de Molibdeno:

3.3.1 Se requiere para la muestra identificada como Conc. Mo N°1, analizar los siguientes elementos: **Mo, Cu, Fe, As, Pb, Ag, Au, P, Re, K<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, Ca y SiO<sub>2</sub>.**

Los laboratorios que no tengan implementado todos los elementos, pueden informar solamente aquellos que puedan realizar.

Instrucciones:

- Las muestras se deben guardar cerradas, no se requiere ningún tratamiento previo antes del análisis (secado).
- Para cada medición se harán 6 replicados en muestras preparadas independientemente.
- Los métodos de análisis serán los propios de cada laboratorio.

d. Unidades:

**Minerales:**

Los resultados de cobre, hierro se informarán en unidades de porcentaje (%) con tres decimales, el resto de los elementos se informarán en gramos por tonelada (g/t) con un decimal.

**Concentrado de Cobre:**

Los resultados de cobre, hierro, arsénico, zinc, azufre, sílice y alúmina se informarán en unidades de porcentaje (%) con tres decimales, el resto de los elementos se informarán en gramos por tonelada (g/t) con un decimal.

**Concentrado de Molibdeno:**

Los resultados de cobre, hierro y molibdeno se informarán en unidades de porcentaje (%) con tres decimales, el resto de los elementos se informarán en gramos por tonelada (g/t) con un decimal.

e. Si un laboratorio dispone de más de una metodología y desea participar en la ronda con más de un método, puede hacerlo, agregando a su código de informe una letra A, B, etc. para cada método utilizado.

#### **4. Métodos utilizados**

Agradeceré entregar la siguiente información para el método utilizado:

- a. Fundamento del método: (por ejemplo: EAA, ICP, volum. etc.).
- b. Masa de muestra en gramos:
- c. Ácidos usados para la disolución: (tipo de ácido y cantidad).
- d. Estado final del ataque (por ejemplo: sequedad.)
- e. Volumen de aforo en ml.
- f. Indicar diluciones, en caso de ser efectuadas.
- g. Medio ácido final, para lectura por EAA: ( por ejemplo 10% HCl)
- h. Adición de acondicionadores: (Por ejemplo  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , Al u otros)
- i. Línea analítica usada para cada elemento.
- j. Origen de los patrones de calibración (por ejemplo: titrisol)
- k. Matriz de solución patrón de calibración
- l. Rango de calibración (por ejemplo: 0 – 30 ug/ml)
- m. Gases usados:
- n. Tipo de llama ( oxidante , reductora)
- o. Largo de mechero
- p. Posición de mechero
- q. Marca y modelo de instrumentos de medición usados
- r. Cualquier otra información relevante no contemplada

#### **5. Informe de resultados.**

5.1. Los resultados deberán ser enviados a:

**Pedro Ibarra N.**  
**Área Química**  
**División Metrología**  
**Instituto Nacional de Normalización**  
**pedro.ibarra@inn.cl**

Los resultados se recibirán hasta el día: **02 de Mayo del 2018.**

El archivo que contiene los resultados debe incluir la identificación de la muestra, el código del laboratorio y los resultados, no incluir logos o identificación de la organización

Observaciones:

Cualquier información considerada relevante para la evaluación de los resultados debe ser incluida.

Si no se envía la información de la metodología en el formato indicado, estos no se incorporaran en el anexo del informe.

5.2. El formato de informe debe ser el siguiente:

Código del Laboratorio: \_\_\_\_\_

<b>Laboratorio C- XX - XX</b>									
<b>Mineral</b>									
Elemento	Método	Masa Muestra	Volumen Aforo ml	Digestión	Condición Final	Línea nm	Rango Cal. ug/ml	Gases	Equipo

Formato de metodología de análisis químico utilizado

Muestra	Elemento 1	Elemento 2	Elemento 3	Elemento 4	Elemento n
Id. 1	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
Id. 2	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0

**Se solicita enviar la información en planilla Excel en los formatos indicados.**