

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

LABORATORIO METALAB LTDA.

ubicado en Av. Central N°681, Quilicura, Santiago

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

**Laboratorio de ensayo
según NCh-ISO/IEC 17025:2017**

en el área Química para minerales, concentrados y otros, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: 8 de enero de 2013

Vigencia de la Acreditación Desde : 7 de septiembre de 2022
Hasta : 7 de septiembre de 2027

Santiago de Chile, 7 de septiembre de 2022

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LE 1094

**ALCANCE DE LA ACREDITACION DEL LABORATORIO METALAB LTDA., SANTIAGO, COMO
LABORATORIO DE ENSAYO**

AREA : QUIMICA PARA MINERALES, CONCENTRADOS Y OTROS

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Aluminio	MEMI-001 Rev.6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Arsénico	MEMI-004 Rev.6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Arsénico	MEMI-009 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Arsénico	MEMI-011 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Bismuto	MEMI-011 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Calcio	MEMI-004 Rev.6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Calcio	MEMI-009 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Calcio	MEMI-011 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Cinc	MEMI-004 Rev.6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Cinc	MEMI-009 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1	Minerales y concentrados de cobre

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
	Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	
Cinc	MEMI-011 Rev.5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Cobre	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Cobre	MEMI-005 Rev.6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales de cobre
Cobre	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Cobre	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Cobre total	MEMI-012 Rev. 6 Basado en: ISO 10258-1:2018 Volumetría	Minerales y concentrados de cobre
Hierro	MEMI-001 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Hierro	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Hierro	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Hierro	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Hierro Total	MEMI-013 Rev. 4 Basado en: UNE-22133/1988 Volumetría	Minerales y concentrados de cobre

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Magnesio	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Magnesio	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Magnesio	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Manganeso	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Manganeso	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Manganeso	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Molibdeno	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Molibdeno	MEMI-005 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales de cobre
Molibdeno	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Molibdeno	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Molibdeno total	MEMI-017 Rev. 4 Basado en: UNE 35055-85 Gravimetría	Concentrados de molibdeno

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Níquel	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Níquel	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Plata	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Plata	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Plata	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Plomo	MEMI-004 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre
Plomo	MEMI-009 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Minerales y concentrados de cobre
Plomo	MEMI-011 Rev. 5 Basado en: ISO 10058-1 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18(7):737-50 Plasma acoplado inductivamente (ICP)	Soluciones metalúrgicas
Silicio	MEMI-001 Rev. 6 Basado en: ASTM E 841/12 Balzerzack M. Anal. Sci. 2002 Jul; 18 (7):737-50 Espectrofotometría de absorción Atómica (EAA)	Minerales y concentrados de cobre

ACEPTA

INN

Creado el 2022-09-20 12:19:16

- N° Docto: A9-8000-0255-B19B-9CE2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 11378194-7 CEBALLOS OSORIO, EDUARDO ALFREDO
Institución - Rol: INN - Jefe DivAcreditacion
Fecha de Firma: 2022-09-21 18:09:12.035579
Auditoría Autentia: NONE-N5HK-PYC9-NJ9H
Operador: 11378194-7

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 7204961-6 TORO GALLEGUILLOS, SERGIO
Institución - Rol: INN - Director Ejecutivo
Fecha de Firma: 2022-09-21 18:24:29.262246
Auditoría Autentia: NONE-N4HK-Q19E-4LU5
Operador: 7204961-6