



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

CALIBRACIONES INDUSTRIALES S.A.

ubicado en Barros Arana N°73, Iquique

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

**Laboratorio de Calibración
según NCh-ISO 17025.Of2005**

en el área Magnitud Masa, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: Desde el 31 de Julio de 2013

Vigencia de la Acreditación: hasta el 31 de Julio de 2021

Santiago de Chile, 9 de Julio de 2018

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LC 079

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE CALIBRACIONES INDUSTRIALES S.A., IQUIQUE, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : MAGNITUD MASA

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|---|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|---|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma/Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Instrumentos de Pesaje no automáticos Clase I | Comparación Procedimiento PT03-I02 v15 basado en OIML R76-1 Ed.2006 | (-10 a 40) °C | 0,2 | 100 | g | $\sqrt{0,15^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | Set de masas 1 mg a 2kg Clase 1 ASTM | Cesmec (LC 002) |
| | | | 100 | 200 | g | $\sqrt{0,28^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | | |
| | | | 200 | 500 | g | $\sqrt{0,65^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | | |
| Instrumentos de Pesaje no automáticos Clase II | Comparación Procedimiento PT03-I02 v15 basado en OIML R76-1 Ed.2006 | (-10 a 40) °C | 500 | 1000 | g | $\sqrt{1,5^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | Set de masas 1 mg a 2kg Clase 1 ASTM Masas 5 kg y 10 kg Clase F1 OIML | Cesmec (LC 002) |
| | | | 1 | 4 | kg | $\sqrt{3^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | | |
| | | | 4 | 8 | kg | $\sqrt{8,5^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | | |
| | | | 8 | 15 | kg | $\sqrt{18^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | mg | 95% | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|---|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma/Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Instrumentos de Pesaje no automáticos Clase III | Comparación Procedimiento PT03-I02 v15 basado en OIML R76-1 Ed.2006 | (-10 a 40) °C | 10 | 15 | kg | $\sqrt{0,02^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | Masas 5 kg y 10 kg Clase F1 OIML Masa 20 kg Clase 6 ASTM | Cesmec (LC 002) |
| | | | 15 | 30 | kg | $\sqrt{0,34^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | | |
| | | | 30 | 50 | kg | $\sqrt{0,69^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | Set de masas (1, 2, 2, 5, 10, 20, 20, 20, 20) Clase 6 ASTM | Cesmec (LC 002) |
| | | | 50 | 80 | kg | $\sqrt{0,96^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | | |
| | | | 80 | 200 | kg | $\sqrt{1,35^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | Set de masas 10 x 20 kg Clase M1 OIML | Cesmec (LC 002) |
| | | | 100 | 500 | kg | $\sqrt{15^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | Set de masas (100, 200, 200, 500, 500, 500) Clase M2 OIML + carga de sustitución | Cesmec (LC 002) |
| | | | 500 | 2500 | kg | $\sqrt{52^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | | |
| | | | 2500 | 10000 | kg | $\sqrt{52^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}}\right)^2}$ | g | 95% | | |

R: resolución de la balanza.



Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo

