

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA	 ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN CÓDIGO: R.DV.LCP.011 VERSIÓN: 11
---	---	--

Número : LCP-2026-C23

Fecha Calibración : 7 de julio de 2026
 Fecha de Emisión : 14 de julio de 2026
 Procedimiento y Método Utilizado : **P.DV.LCP.006 v21 “Calibración de Balanzas” – NCh 2562.Of2001**
OIML R76-1 Edition 2006 (E), OIML 134-1 Edition 2006, Decreto N°158 de 1980

Identificación del Cliente

Cliente : Sub-Departamento de Operaciones de Pesaje MOP
 Dirección : Moneda 1040 Piso 5
 Comuna : Santiago

Laboratorio de Calibración

Razón Social : Laboratorio de Calibración de Pesaje MOP
 Dirección : Pedro Aguirre Cerda 7784
 Comuna : Cerrillos

Identificación de Equipo Calibrado

Descripción : Balanza para pesaje de camiones en modo dinámico por ejes
 Fabricada por : PAT TRAFFIC S.A.
 Modelo : Daw 50 PC
 Número de Serie : 023
 Plataforma Modelo : Daw 50 PC
 Capacidad Máxima : 20.000 kg
 Rango de Utilización : 1.000 – 12.000 kg
 Clase OIML : III
 Instalada en : Estación 34 Plaza de Pesaje Tijeral, Región Araucanía.

Trazabilidad de la Medición y Calibración

Nombre del patrón utilizado	: Camion Patrón patente FHFP-63	/ Set de Masas (18) de 500 kg
Código de Identificación	: 08-CWIN-1065	/ SM-NC01
Fabricante	: International	/ Cesmec
Modelo	: Prostar	/ Masa de acero rectangular tipo maleta
Número Certificado de calibración	: 948 - 949	/ Desde Folio N° 178 al 195
Vigente Hasta	: Camión Patrón Julio 2026	/ Masas octubre 2026

Condiciones Ambientales de Calibración

Temperatura : 8,4 °C
 Humedad Relativa : 91,1 %
 Presión Atmosférica : 1006 hPa

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al *Sistema Internacional de Unidades (SI)*. El Laboratorio de Calibracion posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la *Norma NCh-ISO 17025 “Requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibracion”*. Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.

Los resultados indicados solo están relacionados con las pruebas de pesaje realizadas a la balanza calibrada.

El Laboratorio no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.

Jefe de Laboratorio de Calibración de Pesaje

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA	 SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACIÓN INN - CHILE ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN CÓDIGO: R.DV.LCP.011 VERSIÓN: 11
---	---	---

Número : LCP-2026-C23

1.- Excentricidad

1	2
---	---

Carga de Ensayo : 9000 kg

Punto	1	2	Error Balanza	Error Max. Permitido	Unidad
Indicación Inicial	8950	8920	30	20	kg
Indicación Final	9000	9000	0	20	kg

2.- Linealidad

Valor Nominal (kg)	Error Inicial (kg)	Error Final (kg)	Incertidumbre k=2 (kg)	Error Máximo Permisible (kg)
1000	0	0	0,080	±10
2000	0	0	0,160	±10
3000	0	0	0,240	±10
4000	0	0	0,320	±10
5000	-10	0	0,400	±10
6000	0	0	0,480	±20
7000	0	0	0,560	±20
8000	0	0	0,640	±20
9000	10	0	0,720	±20

3.- Repetibilidad

3.1.- Modalidad Estática.

Carga de Ensayo		kg
Carga #	Lectura Primer Rango	Unidades
1	7610	kg
2	7610	kg
3	7610	kg
4	7620	kg
5	7620	kg
Diferencia	10	kg
Error Permitido	20	kg

4.- La Incertidumbre se calcula con un 95% de confiabilidad (k=2) en Modalidad Estática

	1 (ue)	2 (ur)	3 (us)	4 (up Total)	Unidades
Error de Balanza	0	10	10	0	kg
Error Máx. Permitido	20	20	20	0,725	kg
Incertidumbre	0,00	2,89	2,45	0,720	kg

Incertidumbre Total: 8 kg

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA	 ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN CÓDIGO: R.DV.LCP.011 VERSIÓN: 11
---	---	--

Número : LCP-2026-C23

5.- **Modalidad Dinámica:** Usando Camiones Patrones MOP para todas las configuraciones de eje(s), Conjunto de Ejes, necesarios para la calibración de las Balanzas, de acuerdo a MOP ± 3%. Decreto N°18 año 1994.

Patrón Referencia	5370	6350	15460	20520	41360	kg
Nº Pesadas	Lectura Eje 1	Lectura Eje Simple	Lectura Eje Doble	Lectura Eje Triple	Lectura PBT	Unidades
1	5.330	6.300	15.380	20.350	41.060	kg
2	5.320	6.280	15.350	20.390	41.060	kg
3	5.340	6.300	15.390	20.360	41.090	kg
4	5.320	6.290	15.380	20.380	41.080	kg
5	5.330	6.320	15.320	20.320	40.970	kg
6	5.340	6.290	15.350	20.330	41.020	kg
7	5.350	6.300	15.370	20.370	41.090	kg
8	5.330	6.280	15.350	20.390	41.070	kg
9	5.350	6.290	15.320	20.390	41.060	kg
10	5.340	6.280	15.330	20.390	41.060	kg
RESULTADOS						
Promedio	5.335	6.293	15.354	20.367	41.056	kg
Desviación Estándar	11	13	25	26	36	kg
Incertidumbre	7 kg / 0,13 %	8 kg / 0,13 %	11 kg / 0,07 %	11 kg / 0,05 %	13 kg / 0,03 %	kg
% Error (respecto patrón)	-0,7 %	-0,9 %	-0,7 %	-0,7 %	-0,7 %	kg

Incertidumbre Total: 26 kg

6.- Resultado de la Calibración

El instrumento calibrado **CUMPLE** con los principales requerimientos metrológicos y errores máximos permisibles para los ensayos de repetibilidad, excentricidad y linealidad, indicados en la recomendación internacional OIML R76-1 edition 2006 y la Norma Chilena Nch 2562 edición 2001, capítulos N° 3.5.1 y 3.5.2.

El instrumento calibrado **CUMPLE** con los principales requerimientos metrológicos para pesaje dinámico, según indica la recomendación internacional OIML R-134 edition 2006, Anexo A, punto A9.

El cumplimiento de los errores máximos permisibles en la calibración, considera la suma del error obtenido más la incertidumbre asociada. Los resultados contenidos en el presente Certificado de Calibración, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la calibración

7.- Observación

Sin observaciones

