Ministerio de Obras Públicas Gobierno de Chile	**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN** **LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA**	SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION INN - CHILE ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN **CÓDIGO: R.DV.LCP.011** **VERSIÓN: 10**

Número : **14**

Fecha Calibración : 9 de abril de 2025
Fecha de Emisión : 16 de abril de 2025
Procedimiento y Método Utilizado : **P.DV.LCP.006 v18 "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
Fabricada por : PAT TRAFFIC S.A.
Modelo : Daw 50 PC
Número de Serie : 013
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 Huara, Región Tarapacá.

Trazabilidad de la Medición y Calibración
Nombre del patrón utilizado : Camion Patrón patente FHFP-63
Código de Identificación : 08-CWIN-1065
Fabricante : International
Modelo : Prostar
Número Certificado de calibración : 917 - 918
Vigente Hasta : Camión Patrón Junio 2025

Condiciones Ambientales de Calibración
Temperatura : 24,6 ºC
Humedad Relativa : 36,7 %
Presión Atmosférica : 889,7 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.

FIRMA ELECTRONICA MINISTERIO
CRISTOBAL ANDRES GARRIDO BRIONES
JEFE SUBDEPTO LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE PESAJE
Dirección de Vialidad
16/04/2025

Jefe de Laboratorio de Calibración de Pesaje

Número : **14**

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 Nº18 año 1994.

Patrón Referencia	**5460**	**6520**	**15360**	**20680**	**41490**	kg
Nº Pesadas	**Lectura Eje 1**	**Lectura Eje Simple**	**Lectura Eje Doble**	**Lectura Eje Triple**	**Lectura PBT**	**Unidades**
1	5.410	6.470	15.260	20.450	41.120	kg
2	5.410	6.470	15.210	20.510	41.130	kg
3	5.410	6.460	15.220	20.510	41.140	kg
4	5.410	6.470	15.210	20.530	41.150	kg
5	5.420	6.460	15.210	20.480	41.110	kg
6	5.420	6.480	15.210	20.540	41.170	kg
7	5.420	6.470	15.300	20.530	41.250	kg
8	5.460	6.480	15.120	20.510	41.090	kg
9	5.450	6.460	15.260	20.540	41.250	kg
10	5.420	6.450	15.290	20.440	41.150	kg

RESULTADOS

Promedio	5.423	6.467	15.229	20.504	41.156	kg
Desviación Estándar	18	9	52	36	54	kg
Incertidumbre	14 kg / 0,26 %	9 kg / 0,14 %	28 kg / 0,18 %	15 kg / 0,07 %	22 kg / 0,05 %	kg
% Error (respecto patrón)	-0,7 %	-0,8 %	-0,9 %	-0,9 %	-0,8 %	kg

Incertidumbre Total: 44 kg

6.- Resultado de la Calibración

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.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799

Ministerio de Obras Públicas Gobierno de Chile	**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN** **LABORATORIO DE CALIBRACION ACREDITADO EN LA MAGNITUD MASA**	SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION INN - CHILE ACREDITACIÓN LC 074 ACREDITADO POR INN **CÓDIGO: R.DV.LCP.011** **VERSIÓN: 10**

Número : **13**

Fecha Calibración : 9 de abril de 2025
Fecha de Emisión : 16 de abril de 2025
Procedimiento y Método Utilizado : **P.DV.LCP.006 v18 "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
Fabricada por : PAT TRAFFIC S.A.
Modelo : Daw 50 PC
Número de Serie : 012
Plataforma Modelo : Daw 50 PC
Capacidad Máxima : 20.000 kg
Rango de Utilización : 1.000 – 12.000 kg
Clase OIML : (III)
Instalada en : Estación 12 Plaza de Pesaje Huara, Región Tarapacá.

Trazabilidad de la Medición y Calibración
Nombre del patrón utilizado : Camion Patrón patente FHFP-63
Código de Identificación : 08-CWIN-1065
Fabricante : International
Modelo : Prostar
Número Certificado de calibración : 917 - 918
Vigente Hasta : Camión Patrón Junio 2025

Condiciones Ambientales de Calibración
Temperatura : 18,6 ºC
Humedad Relativa : 45,8 %
Presión Atmosférica : 891,2 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.

FIRMA MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CRISTOBAL ANDRES GARRIDO BRIONES
JEFE SUBDEPTO LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE PESAJE
Dirección de Vialidad
16/04/2025

Jefe de Laboratorio de Calibración de Pesaje

Número : **13**

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 Nº18 año 1994.

Patrón Referencia	**5460**	**6520**	**15360**	**20680**	**41490**	kg
Nº Pesadas	**Lectura Eje 1**	**Lectura Eje Simple**	**Lectura Eje Doble**	**Lectura Eje Triple**	**Lectura PBT**	**Unidades**
1	5.400	6.470	15.240	20.550	41.190	kg
2	5.410	6.460	15.260	20.500	41.170	kg
3	5.420	6.460	15.250	20.510	41.180	kg
4	5.420	6.470	15.260	20.540	41.220	kg
5	5.410	6.470	15.220	20.520	41.150	kg
6	5.420	6.480	15.210	20.500	41.130	kg
7	5.410	6.470	15.200	20.490	41.100	kg
8	5.410	6.470	15.210	20.500	41.120	kg
9	5.420	6.480	15.260	20.500	41.180	kg
10	5.410	6.470	15.230	20.470	41.110	kg

RESULTADOS

Promedio	5.413	6.470	15.234	20.508	41.155	kg
Desviación Estándar	7	7	23	23	39	kg
Incertidumbre	13 kg / 0,24 %	8 kg / 0,12 %	24 kg / 0,16 %	12 kg / 0,06 %	19 kg / 0,05 %	kg
% Error (respecto patrón)	-0,9 %	-0,8 %	-0,8 %	-0,8 %	-0,8 %	kg

Incertidumbre Total: 38 kg

6.- Resultado de la Calibración

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.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799