



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LABORATORIO DE MASA

Certificado No.: M01-62229-2
Certificate Number

Edición: 2

Cliente:
Customer

Concesión Vial De Los Llanos S.A.S.

Oportunidad:
Opportunity Number

AUT 49727

Dirección:
Address

Km 20+900 Vía Villavicencio - Granada

Numero de Cliente:



Ciudad:
City

Villavicencio - Meta

Contacto:
Contact

Juan Felipe Ramos

Correo:
Mail

atencionalusuario@ccllanos.co

No. Telefónico:
Phone

3223472204

Descripción Instrumento:
Instrument Description

Bascula Camionera

Intervalo de Medición: 0 kg a 100000 kg

Intervalo de Calibración: 2000 kg a 58980 kg

División Escala: 20 kg

Marca:
Manufacturer

Cardinal

Modelo:
Model

225

No. Serie:
Serial Number

E25815-0166

Identificación:
ID Number

No Indica

Fecha de Calibración:
Calibration date

2021-10-12

Fecha de Recepción:
Reception date

2021-10-12

Fecha de Emisión:
Issue Date

2021-10-25

Documento de Referencia:
Reference Document

Guía SIM MWG/cg-v.00 2009

Temperatura:

Min Max
35,0 °C 35,5 °C

Método Utilizado:
Method Used

Comparación Directa

Humedad Relativa:

29,0 %hr 31,0 %hr

Lugar de Calibración:
Calibration Site

Báscula

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de MetroGlobal S.A.S. Certificados sin firma carecen de validez. Los documentos en formato digital son copias no controladas. El documento original es en formato digital .P7z el cual garantiza la autenticidad del certificado.

This calibration certificate can only be fully disseminated without modification. It may not be reproduced in part, except when MetroGlobal S.A.S. Unsigned certificates are invalid. Documents in digital format are uncontrolled copies. The original document is in digital format .P7z which guarantees the authenticity of the certificate.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren solamente al equipo descrito en este documento, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio de METROLOGÍA GLOBAL S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results contained in this certificate were indicated only to the equipment described in this document, as well as to the time and conditions in which the measurements were made. The METROLOGÍA GLOBAL S.A.S. Laboratory is not responsible for any damages that may arise from the inappropriate use of calibrated instruments.

ONAC es signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo MRA de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios ILAC para el reconocimiento mutuo de certificados de calibración.

ONAC is a signatory to the Mutual Recognition Arrangement - MRA of the International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC for mutual recognition of calibration certificates.

Calibrado por:

Edinson Camilo Rodero
Metrólogo

Revisado Por:



Firmado Electrónicamente .p7z
Diego Torres Obregón

Director Técnico



Documento de Referencia: Guía SIM MWG/cg-v.00 2009
Reference Document

Procedimiento Utilizado: Procedimiento interno "P.03.3 Calibración de Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático"
Method used

Trazabilidad Metrológica

Los resultados de este certificado de calibración son trazables al SI por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones que los vincula a patrones nacionales o internacionales, estos patrones son calibrados por laboratorios competentes según los requisitos establecidos en la normal NTC ISO/IEC 17025:2017.

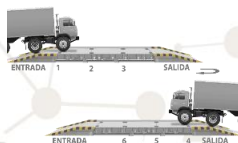
Código	Instrumento	Clase	Fecha Cal.	# Certificado	Laboratorio	Acredita
LPT 017	Lote de pesas de trabajo	M2	2020-12-20	CMP 5430	METROGLOBAL	ONAC

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Prueba de Excentricidad de Carga

Carga Aplicada: 29000 kg

Posición	Indicación	Error absoluto
1	29000	0
2	29000	0
3	29040	40
4	29060	60
5	29020	20
6	29000	0



Prueba de Repetibilidad

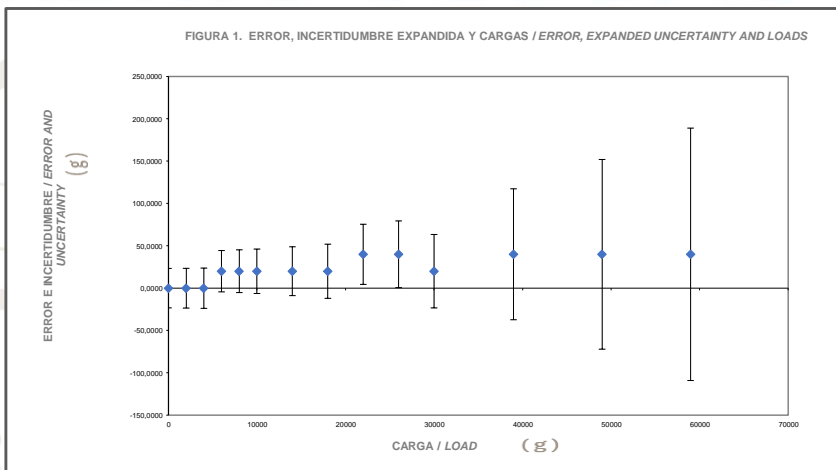
Carga Aplicada: 6660 kg, 29000 kg, 59020 kg

Posición	Indicación	Indicación	Indicación
1	6660	29000	59020
2	6680	29000	59020
3	6680	29000	59020
4	6680	29000	59020
5	6680	29000	59020
6	6680	29000	59020
7	6680	29000	59020
8	6680	29000	59020
9	6680	29000	59020
10	6680	29000	59020

Desviación Estandar(kg): 6,325, 0,000, 0,000

Prueba de Error de Indicación

Carga Aplicada (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)	Factor de cobertura k	Incertidumbre Expandida (kg)
0	0,0	0	2,03	23
2000	2000,0	0	2,03	23
4000	4000,0	0	2,03	24
6000	6010,0	10	2,02	24
8000	8010,0	10	2,02	25
10000	10010,0	10	2,02	26
14000	14010,0	10	2,01	29
18000	18020,0	20	2,01	32
22000	22030,0	30	2,01	36
26000	26030,0	30	2,01	39
30000	30020,0	20	2,01	43
38980	39020,0	40	2,00	77
48980	49020,0	40	2,00	1,1,E+02
58980	59020,0	40	2,00	1,5,E+02



* La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" calculado y tiene una probabilidad de cobertura específica de aproximadamente 95 % y no menor a este valor.
* The reported expanded measurement uncertainty is stated as the standard measurement uncertainty multiplied by the calculated coverage factor "k" and has a specific coverage probability of approximately 95% and not less than this value.

Observaciones:

- A. Las Cargas aplicadas fueron seleccionadas y acordadas con el usuario.
- B. El instrumento bajo calibración se encontró en buen estado de funcionamiento.
- C. "# Edición: "corresponde a que se realizó alguna modificación al certificado de calibración
- D. La indicación de la prueba de error de indicación son el promedio de las mediciones realizadas.
- E. El equipo fue Calibrado hasta 58980 kg Tras acuerdo con el cliente.
- F. Se modifica la capacidad Máxima de medición de 80000 kg a 100000kg; se modifica el correo electrónico de jramos@cclanos.co a atencionalusuario@cclanos.co; se modifica el número de teléfono de 3102737586 a 3223472204; se modifica el sitio de calibración de peaje a Báscula
- G. Este Certificado reemplaza y anula la edición #1 del certificado M01-62229-2



----- FINAL DEL CERTIFICADO -----

WWW.METROLOGIAGLOBAL.COM
CARRERA 43A No. 61 SUR - 152, BODEGA 131