

METTLER TOLEDO, S.A.E.

Dirección/Address: Carrer Segrià 7 - 9; 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Acreditación/Accreditation nº: **61/LC10.038**

Actividad/Activity: **Calibraciones/Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 19/11/1996

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 12 fecha/date 01/04/2022)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación/ Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:

	Código/ Code
C/ Carrer Segrià 7 - 9; 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)	A
Calibraciones in situ	I

Calibraciones en las siguientes áreas/Calibrations in the following areas:

Masa (Mass)..... 2
Volumen (Volume) 5

Masa (Mass)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
MASA CONVENCIONAL <i>Mass</i>				
1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100g a 1kg	0,002 mg 0,002 mg 0,002 mg 0,002 mg 0,003 mg 0,004 mg 0,005 mg 0,006 mg 0,008 mg 0,010 mg 0,012 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,025 mg 0,030 mg $0,5 \cdot 10^{-6} \cdot m$	Procedimiento interno PEC/MTE/01 Basado en OIML R 111	Pesas de clase E2 o inferior calidad según OIML-R111	A
2 kg a 20 kg	$1,5 \cdot 10^{-6} \cdot m$	Procedimiento interno PEC/MTE/01 Basado en OIML R 111	Pesas de clase F1 o inferior calidad según OIML-R111	A
50 kg	800 mg	Procedimiento interno PEC/MTE/01 Basado en OIML R 111	Pesas de clase M1 o inferior calidad según OIML-R111	A
1 mg ≤ m < 10 mg 10 mg ≤ m < 100 mg 100 mg ≤ m < 1 g 1 g ≤ m < 10 g 10 g ≤ m < 100 g 100 g ≤ m ≤ 60 kg	0,08 mg 0,16 mg $1,6 \cdot 10^{-3} \cdot m$ $5 \cdot 10^{-4} \cdot m$ $6 \cdot 10^{-5} \cdot m$ $1,6 \cdot 10^{-5} \cdot m$	Procedimiento interno PEC/MTE/01 Basado en OIML R 111	Patrones de masa no OIML y Medida de masa	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: I7u0tJJJa762f9n7992

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
0 mg < m ≤ 5 mg	0,0044 mg	Procedimientos internos PEC/MTE/58 IC/MTE/35 (aplica a medidas con lastre) Basado en EURAMET cg-18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no Automático (Microbalanzas, balanzas analíticas, balanzas de precisión, básculas, básculas de gran alcance) Clases I, II, III y IIII Según UNE-EN 45501	I
5 mg < m ≤ 10 mg	0,0046 mg			
10 mg < m ≤ 20 mg	0,0067 mg			
20 mg < m ≤ 50 mg	0,0087 mg			
50 mg < m ≤ 100 mg	0,011 mg			
100 mg < m ≤ 200 mg	0,013 mg			
200 mg < m ≤ 500 mg	0,018 mg			
500 mg < m ≤ 1 g	0,022 mg			
1 g < m ≤ 2 g	0,027 mg			
2 g < m ≤ 5 g	0,033 mg			
5 g < m ≤ 10 g	0,049 mg			
10 g < m ≤ 20 g	0,063 mg			
20 g < m ≤ 50 g	0,077 mg			
50 g < m ≤ 52 g	0,091 mg			
52 g < m ≤ 55 g	0,098 mg			
55 g < m ≤ 60 g	0,11 mg			
60 g < m ≤ 100 g	0,13 mg			
100 g < m ≤ 12 kg	1,3·10 ⁻⁶ m			
12 kg < m ≤ 64 kg	6,8·10 ⁻⁶ m			
64 kg < m ≤ 1000 kg	1,9·10 ⁻⁵ m			
1000 kg < m ≤ 1200 kg	2,2·10 ⁻⁵ m			
1200 kg < m ≤ 3000 kg	6,1·10 ⁻⁵ m			
3000 kg < m ≤ 6000 kg	1,3·10 ⁻⁴ m			
6000 kg < m ≤ 8 t	1,3 kg			
8 t < m ≤ 10 t	1,5 kg			
10 t < m ≤ 12 t	2,3 kg			
12 t < m ≤ 14 t	2,4 kg			
14 t < m ≤ 16 t	2,6 kg			
16 t < m ≤ 18 t	2,8 kg			
18 t < m ≤ 20 t	3 kg			
20 t < m ≤ 23 t	5 kg			
23 t < m ≤ 25 t	9,5 kg (1)			
25 t < m ≤ 30 t	10 kg (1)			
30 t < m ≤ 40 t	12 kg (1)			
40 t < m ≤ 45 t	13 kg (1)			
45 t < m ≤ 50 t	21 kg (1)			
50 t < m ≤ 55 t	28 kg (1)			
55 t < m ≤ 60 t	30 kg (1)			
60 t < m ≤ 70 t	42 kg (1)			
70 t < m ≤ 80 t	46 kg (1)			

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: I7u0tJJJa762f9n7992

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
1 g < m ≤ 2 g 2 g < m ≤ 5 g 5 g < m ≤ 10 g 10 g < m ≤ 20 g 20 g < m ≤ 50 g 50 g < m ≤ 52 g 52 g < m ≤ 55 g 55 g < m ≤ 60 g 60 g < m ≤ 100 g 100 g < m ≤ 12 kg 12 kg < m ≤ 64 kg 64 kg < m ≤ 1000 kg 1000 kg < m ≤ 1200 kg 1200 kg < m ≤ 3000 kg 3000 kg < m ≤ 6000 kg 6000 kg < m ≤ 8 t 8 t < m ≤ 10 t 10 t < m ≤ 12 t 12 t < m ≤ 14 t 14 t < m ≤ 16 t 16 t < m ≤ 18 t 18 t < m ≤ 20 t 20 t < m ≤ 23 t 23 t < m ≤ 25 t 25 t < m ≤ 30 t 30 t < m ≤ 40 t 40 t < m ≤ 45 t 45 t < m ≤ 50 t 50 t < m ≤ 55 t 55 t < m ≤ 60 t 60 t < m ≤ 70 t 70 t < m ≤ 80 t 80 t < m ≤ 90 t 90 t < m ≤ 100 t 100 t < m ≤ 110 t 110 t < m ≤ 120 t	0,027 mg 0,033 mg 0,049 mg 0,063 mg 0,077 mg 0,091 mg 0,098 mg 0,11 mg 0,13 mg 1,3·10 ⁻⁶ m 6,8·10 ⁻⁶ m 1,9·10 ⁻⁵ m 2,2·10 ⁻⁵ m 6,1·10 ⁻⁵ m 1,3·10 ⁻⁴ m 1,3 kg 1,5 kg 2,3 kg 2,4 kg 2,6 kg 2,8 kg 3 kg 5 kg 9,5 kg (1) 10 kg (1) 12 kg (1) 13 kg (1) 21 kg (1) 28 kg (1) 30 kg (1) 42 kg (1) 46 kg (1) 62 kg (1) 68 kg (1) 100 kg (1) 110 kg (1)	Procedimientos internos PEC/MTE/58 IC/MTE/35 (aplica a medidas con lastre) Basado en EURAMET cg-18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no Automático (Balanzas analíticas, balanzas de precisión, básculas, básculas de gran alcance, tolvas) Clases I, II, III y IIII Según UNE-EN 45501	I
m ≤ 3 t	1,0 · 10 ⁻⁴ · Max	Procedimiento interno PEC/MTE/25 Basado en CEM G-9 OIML R 51	Instrumentos de pesaje de funcionamiento automático Seleccionadoras ponderales automáticas	I

Donde m es el valor de masa

(1) Medidas con uso de lastre

Max es el alcance máximo del instrumento

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: I7u0tJJJa762f9n7992

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

Volumen (Volume)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
VOLUMEN <i>Volume</i>				
0,1 µl ≤ V ≤ 2 µl 2 µl < V ≤ 5 µl 5 µl < V ≤ 10 µl 10 µl < V ≤ 20 µl 20 µl < V ≤ 50 µl 50 µl < V ≤ 100 µl 100 µl < V ≤ 100 ml	0,030 µl 0,050 µl 0,055 µl 0,070 µl 0,14 µl 0,20 µl 0,002 · V	Procedimiento interno PEC/MTE/22 Basado en ISO 8655	Aparatos volumétricos operados por pistón (Pipetas, buretas, dilutores, dispensadores, jeringuillas)	A
Vn = 1 ml Vn = 5 ml Vn = 10 ml Vn = 20 ml	1,4 µl 2,5 µl 4 µl 8 µl	Procedimiento interno PEC/MTE/22 IC/MTE/16 Basado en ISO 8655	Aparatos volumétricos operados por pistón. Buretas METTLER TOLEDO (método gravimétrico)	A
Vn = 5 ml Vn = 10 ml Vn = 20 ml	3 µl 5 µl 10 µl	Procedimiento interno PEC/MTE/22 IC/MTE/08	Aparatos volumétricos operados por pistón. Buretas METTLER TOLEDO (método por comparación)	A
0,1 µl ≤ V ≤ 2 µl 2 µl < V ≤ 5 µl 5 µl < V ≤ 10 µl 10 µl < V ≤ 20 µl 20 µl < V ≤ 50 µl 50 µl < V ≤ 100 µl 100 µl < V ≤ 100 ml	0,030 µl 0,050 µl 0,070 µl 0,080 µl 0,15 µl 0,22 µl 0,0022 · V	Procedimiento interno PEC/MTE/22 Basado en ISO 8655	Aparatos volumétricos operados por pistón (Pipetas, buretas, dilutores, dispensadores, jeringuillas)	I

V es el volumen calibrado

Vn es el volumen nominal del instrumento calibrado

(*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(*) *The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalent. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: I7u0tJJa762f9n7992

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**