CÁMARA LABORATORIOS Y METROLOGÍA, S.L. (Unipersonal)

Dirección/*Address*: Avda. Juan Caramuel, 7; 28919 Leganés (Madrid)
Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Acreditación/*Accreditation* nº: **74/LC10.049**
Actividad/*Activity:* **Calibraciones / *Calibrations***
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*: 23/04/1998

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./*Ed.* 24 fecha/*date* 09/05/2025)

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*
Parque Empresarial Puerta de Alcalá Polígono industrial Las Matillas Crtra N300 km 27, nave 4, 1; 28802 Alcalá de Henares (Madrid)	A
Calibraciones in situ	I

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

Concentración de gases *(Gas concentration)*.....1
Masa *(Mass)*.....3
Óptica *(Optics)*.....5
Caudal *(Flow)*.....5

Concentración de gases *(Gas concentration)*

CAMPO DE MEDIDA *Range*	INCERTIDUMBRE (*) *Uncertainty* (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO *Standard/ Procedure*	INSTRUMENTOS A CALIBRAR *Instruments*	CÓDIGO *Code*
Concentración de Monóxido de Carbono (CO) ***Carbon Monoxide Concentration (CO)***				
$(0,2 \pm 0,03) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(0,5 \pm 0,08) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(1,0 \pm 0,2) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(3,5 \pm 0,5) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(5,0 \pm 0,8) \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,020 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0,020 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0,020 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0,050 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0,075 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 basado en UNE 82501	Analizadores de gases de escape	I

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN ENAC

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es 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

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 0Rr9eU7l40V8kD935J

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 *Range*	**INCERTIDUMBRE (*)** *Uncertainty* (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** *Standard/ Procedure*	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** *Instruments*	**CÓDIGO** *Code*
Concentración de Dióxido de Carbono (CO_2) ***Carbon Dioxide Concentration (CO_2)***				
$(6{,}0 \pm 0{,}9) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(10 \pm 1{,}5) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(14 \pm 2{,}1) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(15 \pm 2{,}3) \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0{,}15 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0{,}15 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0{,}25 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0{,}30 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 basado en UNE 82501	Analizadores de gases de escape	I
Concentración de Oxígeno (O_2) ***Oxygen Concentration (O_2)***				
$(0{,}2 \pm 0{,}03) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(0{,}5 \pm 0{,}08) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(10 \pm 1{,}5) \cdot 10^{-2}$ mol/mol $(21 \pm 3{,}2) \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0{,}02 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0{,}05 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0{,}20 \cdot 10^{-2}$ mol/mol $0{,}25 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 basado en UNE 82501	Analizadores de gases de escape	I
Concentración de Propano expresado como equivalente n-hexano C6H14 ***Hydrocarbons concentration (expressed as C6H14)***				
$(50 \pm 7{,}5) \cdot 10^{-6}$ mol/mol $(100 \pm 15) \cdot 10^{-6}$ mol/mol $(300 \pm 45) \cdot 10^{-6}$ mol/mol $(1000 \pm 150) \cdot 10^{-6}$ mol/mol	$2{,}5 \cdot 10^{-6}$ mol/mol $2{,}5 \cdot 10^{-6}$ mol/mol $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ mol/mol $20 \cdot 10^{-6}$ mol/mol	Procedimiento interno PE-2-9-3 basado en UNE 82501	Analizadores de gases de escape	I
Realización normalizada aire-combustible (λ) ***Lambda (λ)***				
$1 \pm 0{,}02$	0,002	Procedimiento interno PE-2-9-3 basado en UNE 82501	Analizadores de gases de escape	I

Código Validación Electrónica: 0Rr9eU7l40V8kD935J
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**

Masa *(Mass)*

CAMPO DE MEDIDA *Range*	INCERTIDUMBRE (*) *Uncertainty (*)*	NORMA/ PROCEDIMIENTO *Standard/ Procedure*	INSTRUMENTOS A CALIBRAR *Instruments*	CÓDIGO *Code*
Masa *Mass*				
20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g	0,10 mg 0,12 mg 0,16 mg 0,2 mg 0,25 mg 0,3 mg 0,4 mg 0,5 mg 0,6 mg 0,8 mg	Procedimiento interno PE-2-5-1 basado en OIML R111	Pesas patrón de clase M1 o inferior calidad según OIML R111 (2004)	A
50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg	1,0 mg 1,6 mg 3 mg 8 mg 16 mg 30 mg	Procedimiento interno PE-2-5-1 basado en OIML R111	Pesas patrón de clase M1 o inferior calidad según OIML R111 (2004)	A
5 kg 10 kg 20 kg	0,25 g 0,50 g 1,0 g	Procedimiento interno PE-2-5-1 basado en OIML R111	Pesas patrón de clase M2 o inferior calidad según OIML R111 (2004)	A

CAMPO DE MEDIDA *Range*	**INCERTIDUMBRE (*)** *Uncertainty (*)*	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** *Standard/ Procedure*	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** *Instruments*	**CÓDIGO** *Code*
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 100 g 200 g 500 g 1000 g 1 kg < m ≤ 5 kg 5 kg < m ≤ 10 kg 10 kg < m ≤ 200 kg 200 kg < m ≤ 50 t 50 t < m ≤ 60 t	0,006 mg (1) 0,006 mg (1) 0,006 mg (1) 0,006 mg (1) 0,006 mg (1) 0,008 mg (1) 0,010 mg (1) 0,012 mg (1) 0,016 mg (1) 0,02 mg (1) 0,03 mg (1) 0,04 mg (1) 0,05 mg (1) 0,07 mg (1) 0,20 mg (1) 0,28 mg (1) 0,49 mg (1) 1,8 mg (1) 2,7 mg (1) $3{,}0 \cdot 10^{-6} \cdot m$ $2{,}1 \cdot 10^{-5} \cdot m$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot m$ $7 \cdot 10^{-4} \cdot m$ $1 \cdot 10^{-3} \cdot m$ (2)	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático	I
m ≤ 30 t	$6{,}6 \cdot 10^{-4} \sqrt{N \cdot 0{,}3 + 0{,}1} \cdot m$ (3)	Procedimiento interno PE-2-4-1 basado en Guía Euramet/cg18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con receptores especiales que requieren sustituciones especiales del tipo tolvas, reactores, silos y depósitos	I

(1) Para valores intermedios se toma el mayor valor del intervalo.
(2) Utilización de un lastre.
(3) N: Número de cargas de sustitución.

Óptica *(Optics)*

CAMPO DE MEDIDA *Range*	INCERTIDUMBRE (*) *Uncertainty* (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO *Standard/ Procedure*	INSTRUMENTOS A CALIBRAR *Instruments*	CÓDIGO *Code*
Transmitancia (N= Opacidad) *Transmitance*				
10 % ≤ N ≤ 20 % 20 % < N ≤ 35 % 35 % < N ≤ 55 % 55 % < N ≤ 85 %	0,70 % 0,65 % 0,60 % 0,55 %	Procedimiento interno PE-2-9-4 basado en UNE 82503	Opacímetros	I
Coeficiente de absorción (k) *Absortion Coefficient (k)*				
0,24 m^{-1} ≤ k ≤ 0,52 m^{-1} 0,52 m^{-1} < k ≤ 1,00 m^{-1} 1,00 m^{-1} < k ≤ 1,85 m^{-1} 1,85 m^{-1} < k ≤ 4,10 m^{-1}	0,025 m^{-1} 0,027 m^{-1} 0,038 m^{-1} 0,089 m^{-1}	Procedimiento interno PE-2-9-4 basado en UNE 82503	Opacímetros	I

Caudal *(Flow)*

CAMPO DE MEDIDA *Range*	INCERTIDUMBRE (*) *Uncertainty* (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO *Standard/ Procedure*	INSTRUMENTOS A CALIBRAR *Instruments*	CÓDIGO *Code*
VOLUMEN DE GAS *Gas Volume* **(aire, densidad ≅ 1,2 kg/m^3)**				
Rangos de caudal (m^3/h) 1,5 m^3/h ≤ Q < 100 m^3/h 100 m^3/h ≤ Q ≤ 400 m^3/h	 0,0036 · V 0,0035 · V	Procedimiento interno PE-2-2-5 Rev.1	Contadores de gas de membrana deformables. Cálculo del error de indicación (%) en función del caudal volumétrico. Tamaño G16 a G160	A
Rangos de caudal (m^3/h) 1,5 m^3/h ≤ Q < 100 m^3/h 100 m^3/h ≤ Q ≤ 1000 m^3/h	 0,0036 · V 0,0035 · V	Procedimiento interno PE-2-2-5 Rev.1	Contadores de gas de desplazamiento rotativo y de turbina. Cálculo del error de indicación (%) en función del caudal volumétrico. Tamaño G16 a G650	A

(*) 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 equivalents. 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: 0Rr9eU7l40V8kD935J
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**