



LABORATORIO DETECTO DE COLOMBIA LTDA.

ÁREA DE MASA



Certificado de Calibración

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-048

Número:

54213 C

Página 1 de 2

SOLICITANTE	NANOMETRIX S.A.S.
DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE	CALLE 27 SUR # 25 - 28 BOGOTÁ
INSTRUMENTO	JUEGO DE PESAS
FABRICANTE	N.I.
MODELO	CILÍNDRICAS
NÚMERO DE SERIE	20200912
CÓDIGO	N.I.
INTERVALO DE MEDICIÓN	1 g a 1 kg
MATERIAL PESAS	ACERO INOXIDABLE
DENSIDAD	7,95 g/cm ³
SITIO DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO PESAS SEDE CALI NORTE
FECHA RECEPCIÓN INSTRUMENTO	2022 -12 -05
FECHA DE CALIBRACIÓN	2022 -12 -13

FIRMA AUTORIZADA

JOSE LUIS MUÑOZ MONTEZUMA

Autorizado por:

Calibrado por: **Aimer Leofar Lozano.**

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan solamente a los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Los certificados de calibración sin firmar no tienen validez.

1. TRAZABILIDAD

El laboratorio establece la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones que se encuentran relacionadas a patrones primarios que realizan las unidades de medida de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades (SI).

La vinculación se logra a través del uso de instrumentos patrón calibrados por laboratorios acreditados por organismos de acreditación, firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo.

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropiados.

2. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de medición reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k = 2$ con el cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes de incertidumbre de medida del patrón de referencia usado, del procedimiento de calibración, de las condiciones ambientales y de la corrección del empuje del aire.

La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el anexo C numeral C.6 de la NTC 1848:2007.

FRM14 Versión N° 15 / aprobado 2022-07-13

Bogotá D.C. Calle 91 # 49 A - 24 B/. La Castellana PBX: 634 8173 E-mail: bogota@detectodecolombia.com

Cali sur Calle 5B4 # 38 - 75 B/. San Fernando PBX: 558 6060 E-mail: cali@detectodecolombia.com

Cali norte Calle 47N # 6AN - 71 B/. El Bosque PBX: 558 6060 E-mail: cali@detectodecolombia.com

Envigado Diagonal 32 D # 32 A Sur - 19 B/. La Magnolia PBX: 4441490 E-mail: medellin@detectodecolombia.com

www.detectodecolombia.com.co

LABORATORIO DETECTO DE COLOMBIA LTDA.



ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-048

ÁREA DE MASA

Certificado de Calibración

Número:

54213 C

Página 2 de 2

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

El valor de masa convencional de la(s) pesa(s) se determina por el método de comparación con la(s) pesa(s) patrón usando el esquema de doble sustitución de pesas (ABBA).

El método de calibración y sus esquemas están referidos a la NTC 1848:2007. Anexo C numeral C.4.

4. CONDICIONES AMBIENTALES

PRESIÓN ATMOSFÉRICA	TEMPERATURA DEL AIRE	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE
898,1 hPa - 900,1 hPa	22,5 °C - 23,1 °C	53,5 %hr - 54,3 %hr

Nota: Las condiciones ambientales se refieren al sitio y momento de la calibración.

5. IDENTIFICACIÓN DEL PATRÓN DE CALIBRACIÓN

PESAS PATRÓN CLASE : E2

CERTIFICADO N°	51552 C - 53573 C -
FECHA DE CALIBRACIÓN	2022-03-14 - 2022-09-29 -
CALIBRADAS POR	Detecto de Colombia Ltda. - Detecto de Colombia Ltda. -

6. RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Los resultados de calibración indican los datos de medición y la incertidumbre de medición asociada.

7. TABLA DE RESULTADOS

Serie ó Marca	Valor Nominal g	Error Medido mg	Incertidumbre (Exp) ± mg	EMP ± mg
1	1	0,030	0,033	0,10
10	10	0,022	0,067	0,20
20	20	0,106	0,083	0,25
50	50	0,11	0,10	0,3
100	100	0,19	0,17	0,5
200	200	0,05	0,33	1,0
200 PUNTO	200	0,33	0,33	1,0
500	500	0,55	0,83	2,5
1	1000	-0,3	1,7	5,0

8. OBSERVACIONES

- La estampilla de calibración fue adherida al estuche de la (s) pesa (s).
- Para la prestación del servicio, el contacto fue: Juan Diego Rodriguez.
- Se recomienda no golpear la(s) pesa(s).
- La(s) pesa(s) debe(n) colocarse sobre superficies limpias, en lugares secos, alejada(s) de la humedad y evitar exponerla(s) a la intemperie.

FECHA DE EXPEDICIÓN:

2022 -12 -13

FIN DEL CERTIFICADO

FRM14 Versión N° 15 / aprobado 2022-07-13

Bogotá D.C. Calle 91 # 49 A - 24 B/. La Castellana PBX: 634 8173 E-mail: bogota@detectodecolombia.com
Cali sur Calle 5B4 # 38 - 75 B/. San Fernando PBX: 558 6060 E-mail: cali@detectodecolombia.com
Cali norte Calle 47N # 6AN - 71 B/. El Bosque PBX: 558 6060 E-mail: cali@detectodecolombia.com
Envigado Diagonal 32 D # 32 A Sur - 19 B/. La Magnolia PBX: 4441490 E-mail: medellin@detectodecolombia.com
www.detectodecolombia.com.co