

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA

Certificado No. (Certificate #): 59856

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-08-11

Quito, Ecuador

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-08-11

(+593) 02 6040 607

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):

innovatec@innovatec.com.ec

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-08-11

Ciente (Client): Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia
Dirección (Address): Vía Fernández de Córdoba, Plaza Córdoba, Ciudad de Panamá, Panamá

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Pesa Patrón	Capacidad:	1 lb	Clase (Class):	Nist Clase F
Marca (Brand):	Troemner	(Capacity):		# de Piezas (# of pieces):	12
Modelo (Model):	No Indicado	Material	Acero inoxidable	Densidad (Density):	7950 mg/cm³
Serie (Serial #):	INN-59856	(Material):	Stainless Steel	Ubicación (Location):	Coclé
Código (Code):	01070	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC (INNOVATEC's Lab.)		

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-14

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (21.8 °C a 21.8 °C)

Humedad (Humidity): (54 %HR a 54 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Pesas F1	-	56447	2025-03-10	1 año
Pesas F1	-	56450	2025-04-10	1 año
Balanza	Biobase	55580	2025-04-02	1 año
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

La calibración efectuada es trazable a uno o varios de los siguientes patrones (The calibration undertaken is traceable through one or more of the following standards).

Resultados (Results)

Ver resultados en la hoja adjuntada (See results on the attached sheet)

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, o otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de K=2, 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Laboratories to the International System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of K=2, 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.

Comentarios: Los resultados obtenidos para el instrumento bajo calibración fueron analizados conforme a la recomendación internacional OIML R111, considerando los EMP para una masa M2. La conversión de los valores mostrados para el UBP en el presente certificado se debe realizar utilizando la siguiente ecuación: $B = A/453.59$
Comments: Donde A representa el valor del UBP en el certificado expresado en kg y B el valor del UBP en condiciones de uso en lb.

Calibrado por: Ing. Rubén Ortega
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 59856

Equipo (Instrument): Pesa Patrón

Fecha de Calibración: 2025-08-11

Marca (Brand): Troemner

Resultados (Results)

Identificación (Identify)	Valor Nominal (Nominal Value)	Masa Convencional (Conventional Mass)	Incertidumbre (Uncertainty)	EMP (MPE)
A48	453.59 g	453.59 g +48 mg	± 3.3 mg	± 80 mg
A45	453.59 g	453.59 g +28 mg	± 15 mg	± 80 mg
A56	453.59 g	453.59 g +28 mg	± 23 mg	± 80 mg
A65	453.59 g	453.59 g +65 mg	± 5.8 mg	± 80 mg
A28	453.59 g	453.59 g +23 mg	± 18 mg	± 80 mg
A27	453.59 g	453.59 g +27 mg	± 13 mg	± 80 mg
A33	453.59 g	453.59 g -1.7 mg	± 8.8 mg	± 80 mg
A30	453.59 g	453.59 g +27 mg	± 13 mg	± 80 mg
A13	453.59 g	453.59 g +37 mg	± 6.7 mg	± 80 mg
A01	453.59 g	453.59 g +32 mg	± 15 mg	± 80 mg
A24	453.59 g	453.59 g +25 mg	± 5.8 mg	± 80 mg
A17	453.59 g	453.59 g +5 mg	± 15 mg	± 80 mg
-	-	-	-	-

Conversión a Libras

Identificación (Identify)	Valor Nominal (Nominal Value)	Masa Convencional (Conventional Mass)	Incertidumbre (Uncertainty)	EMP (MPE)
A48	1 lb	1 lb + 0.000107 lb	± 0.000007 lb	± 0.00018 lb
A45	1 lb	1 lb + 0.000062 lb	± 0.000032 lb	± 0.00018 lb
A56	1 lb	1 lb +0.000062 lb	± 0.000051 lb	± 0.00018 lb
A65	1 lb	1 lb +0.000143 lb	± 0.000013 lb	± 0.00018 lb
A28	1 lb	1 lb +0.000051 lb	± 0.000039 lb	± 0.00018 lb
A27	1 lb	1 lb +0.000059 lb	± 0.000029 lb	± 0.00018 lb
A33	1 lb	1 lb -0.000004 lb	± 0.000019 lb	± 0.00018 lb
A30	1 lb	1 lb +0.000059 lb	± 0.000029 lb	± 0.00018 lb
A13	1 lb	1 lb +0.000081 lb	± 0.000015 lb	± 0.00018 lb
A01	1 lb	1 lb +0.00007 lb	± 0.000032 lb	± 0.00018 lb
A24	1 lb	1 lb +0.000055 lb	± 0.000013 lb	± 0.00018 lb
A17	1 lb	1 lb +0.000011 lb	± 0.000034 lb	± 0.00018 lb
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Nota (Note):

La densidad de las pesas que aparecen en la tabla de resultados y la incertidumbre utilizada para los cálculos, no fueron medidas, se asignaron según lo establecido en la Recomendación Internacional OIML R111-1, literal B.7.9.3.
(The density of the weights that appear in the results table and the uncertainty used for the calculations were not measured, they were assigned as established in the International Recommendation OIML R111-1, literal B.7.9.3).