



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA
General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro
Quito, Ecuador
(+593) 02 6040 607
innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 56546
Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-04-30
Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-04-30
Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-04
Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-04-30

Cliente (Client): GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE HUAMBOYA
16 DE OCTUBRE Y 3 FUNDADORES

Información del Instrumento (Instrument Information)

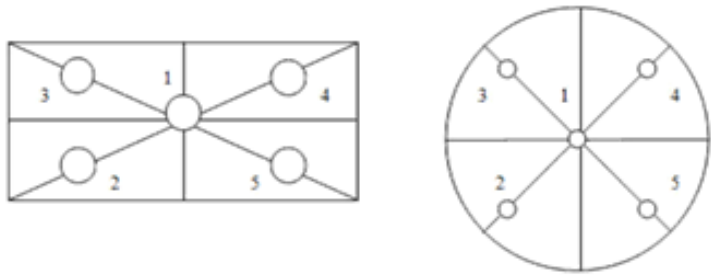
Equipo (Instrument):	Balanza	Capacidad Máx. (Max Capacity)	2000 kg / 4400 lb	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	Tru-Test				
Modelo (Model):	S3	División de escala: (Resolution)	d: 1 kg / e: 1000 g / 1 lb	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In Situ On Site
Serie (Serial #):	401398210193				
Código (Code):	*****	Clase (Class):	Media (III)		

Datos de Calibración (Calibration Info)	Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-13	Temperatura (Temp): (22.2 °C a 22.6 °C) Humedad (Humidity): (59.8 %HR a 60.1 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Ultima Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Juego de Pesas F1	Rice Lake	SECM-M-2024-229	2024-06-20 al 21	1 año
Pesas F1 (0.3 a 5) kg	Rice Lake	SECM-M-2024-230-231-232-233	2024-06-21	1 año
Pesas M1	-	55798	2025-04-09	1 año
-	-	-	-	-

Ejemplo Distribución de Excentricidad:



Cumplimiento de la balanza:

La balanza cumple con los errores máximos permitidos, dados en la OIML R76-1 en las siguientes pruebas:

Excentricidad:	Cumple
Linealidad:	Cumple
Repetibilidad:	Cumple

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, u 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 Standar Laboratories to the Internacional 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 en # no se encuentran dentro de la acreditación de A2LA, pero si dentro de las capacidades de INNOVATEC
Comments

Calibrado por: Jonathan Fonseca
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:



Certificado No.:56546Equipo (Instrument): Balanza

Fecha de Calibración:2025-04-30Marca (Brand): Tru-Test

Resultados (Results)

Linealidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)		Error (Error)		E.M.P (±)	Histéresis	Incertidumbre
	Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente	Tolerance (±)	(Histerisis)	(Uncertainty)
50 kg	50 kg	50 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± 0.82 kg
100 kg	100 kg	100 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± 0.82 kg
200 kg	200 kg	200 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± 0.82 kg
300 kg	300 kg	300 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± 0.82 kg
400 kg	400 kg	400 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± 0.82 kg
500 kg	500 kg	500 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± 0.82 kg
600 kg	600 kg	600 kg	0 kg	0 kg	2 kg	0 kg	± 0.82 kg
750 kg	750 kg	750 kg	0 kg	0 kg	2 kg	0 kg	± 0.82 kg
# 1000 kg	1000 kg	1000 kg	0 kg	0 kg	2 kg	0 kg	± 0.82 kg
# 2000 kg	2000 kg	2000 kg	0 kg	0 kg	2 kg	0 kg	± 0.82 kg

Excentricidad:

Patrón (Standard)	Posición					Exceso Máximo	E.M.P (±)
	Superior Izquierda	Inferior Izquierda	Centro	Superior Derecha	Inferior Derecha	(Max. Excess)	Tolerance (±)
300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	0 kg	1 kg

Repetibilidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Difference)	E.M.P (±) Tolerance (±)	Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Difference)	E.M.P (±) Tolerance (±)
1000 kg	1000 kg	0 kg	2 kg	2000 kg	2000 kg	0 kg	2 kg
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		

Certificado No.:56546

Equipo (Instrument): Balanza

Fecha de Calibración:2025-04-30

Marca (Brand): Tru-Test

Resultados (Results)

Linealidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)		Error (Error)		E.M.P (±)	Histéresis	Incertidumbre
	Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente	Tolerance (±)	(Histerisis)	(Uncertainty)
110 lb	110 lb	110 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
220 lb	220 lb	220 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
440 lb	440 lb	440 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
660 lb	660 lb	660 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
880 lb	880 lb	880 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
1100 lb	1100 lb	1100 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
1320 lb	1320 lb	1320 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
1650 lb	1650 lb	1650 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
# 2200 lb	2200 lb	2200 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb
# 4400 lb	4400 lb	4400 lb	0 lb	0 lb	1 lb	0 lb	± 1.8 lb

Excentricidad:

Patrón (Standard)	Posición					Exceso Máximo	E.M.P (±)
	Superior Izquierda	Inferior Izquierda	Centro	Superior Derecha	Inferior Derecha	(Max. Excess)	Tolerance (±)
660 lb	660 lb	660 lb	660 lb	660 lb	660 lb	0 lb	1 lb

Repetibilidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Difference)	E.M.P (±) Tolerance (±)	Patrón (Standard)	UBT (UUT)	Diferencia Máx. (Max. Difference)	E.M.P (±) Tolerance (±)
2200 lb	2200 lb	0 lb	2 lb	4400 lb	4400 lb	0 lb	2 lb
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		
	2200 lb				4400 lb		