

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 #): 65176

Fecha de Recepción (Reception Date): 2026-01-15

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2026-01-15

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2027-01-15

Fecha de Emisión (Emission Date): 2026-01-15

Cliente (Client): INGENIERIA TECNICA DE PROYECTOS ITP, SOCIEDAD ANONIMA
 Tocumen, Urbanización Tocumen, Carretera Interamericana, Edificio Tocumen Office Storage, Bodega 12

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Balanza	Capacidad Máx. (Max Capacity)	30 kg	Ubicación: (Location)	Agregados (pasillo)
Marca (Brand):	WeighTek				
Modelo (Model):	HJL-30	División de escala: (Resolution)	d: 0.001 kg / e: 1 g	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	In Situ On Site
Serie (Serial #):	105014149073				
Código (Code):	ITP-E-2005	Clase (Class):	Alta (II)		

Datos de Calibración (Calibration Info)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-13

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Temperatura (Temp): (30.7 °C a 30.3 °C)

Humedad (Humidity): (68 %HR a 69 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Pesas F1	-	56447	2025-03-10	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, 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 Standard 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: Ninguno
Comments:

Calibrado por: Ing. Rubén Ortega C.
Calibrated by:

Aprobado por:
Approved by:


Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 65176

Equipo (Instrument): Balanza

Fecha de Calibración: 2026-01-15

Marca (Brand): WeighTek

Resultados (Results)

Linealidad:

Patrón (Standard)	UBT (UUT)		Error (Error)		E.M.P (±)	Histéresis	Incertidumbre
	Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente	Tolerance (±)	(Histerisis)	(Uncertainty)
0.1 kg	0.100 kg	0.100 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.001 kg	0.000 kg	± 0.82 g
0.2 kg	0.200 kg	0.200 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.001 kg	0.000 kg	± 0.82 g
0.5 kg	0.500 kg	0.500 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.001 kg	0.000 kg	± 0.82 g
1 kg	1.000 kg	1.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.001 kg	0.000 kg	± 0.82 g
5 kg	5.000 kg	5.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.001 kg	0.000 kg	± 0.82 g
10 kg	10.000 kg	10.001 kg	0.000 kg	0.001 kg	0.002 kg	0.001 kg	± 0.82 g
15 kg	15.001 kg	15.002 kg	0.001 kg	0.002 kg	0.002 kg	0.001 kg	± 0.82 g
20 kg	20.000 kg	20.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.002 kg	0.000 kg	± 0.82 g
25 kg	25.001 kg	25.001 kg	0.001 kg	0.001 kg	0.003 kg	0.000 kg	± 0.82 g
30 kg	30.000 kg	30.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.003 kg	0.000 kg	± 0.82 g

Excentricidad:

Patrón (Standard)	Posición					Exceso Máximo	E.M.P (±)
	Superior Izquierda	Inferior Izquierda	Centro	Superior Derecha	Inferior Derecha	(Max. Excess)	Tolerance (±)
10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	0 kg	0.002 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 (±)
15 kg	15.002 kg	0 kg	0.002 kg	30 kg	30 kg	0 kg	0.003 kg
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		
	15.002 kg				30 kg		