

## 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 #):** 63918

**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-11-28

**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-11-28

**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** 2026-05

**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-11-28

**Cliente (Client):** INDECAUCHO CIA. LTDA.  
 KM 34 VÍA QUEVEDO, SANTO DOMINGO (SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS), ECUADOR

**Información del Instrumento (Instrument Information)**

<b>Equipo (Instrument):</b>	Balanza	<b>Capacidad Máx. (Max Capacity)</b>	(2000) kg	<b>Ubicación: (Location)</b>	*****
<b>Marca (Brand):</b>	CAS	<b>División de escala: (Resolution)</b>	d: 0.5 kg / e: 500 g	<b>Lugar de Calibración: (Place of Calibration):</b>	In Situ On Site
<b>Modelo (Model):</b>	X1ACS	<b>Clase (Class):</b>	Media (III)		
<b>Serie (Serial #):</b>	3527553				
<b>Código (Code):</b>	SD-LB-028				

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

**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**
**Temperatura (Temp):** (23.4 °C a 23.7 °C)

**Humedad (Humidity):** (644.8 %HR a 57.1 %HR)

**Trazabilidad (Traceability Info)**

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
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:

<b>Excentricidad:</b>	Cumple
<b>Linealidad:</b>	Cumple
<b>Repetibilidad:</b>	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 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:** 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:**

**Fin de Certificado (End of Certificate)**

**Certificado No.:** 63918  
**Fecha de Calibración:** 2025-11-28

**Equipo (Instrument):** Balanza  
**Marca (Brand):** CAS

**Resultados (Results)**

**Linealidad:**

Patrón (Standard)	UBT (UUT)		Error (Error)		E.M.P (±)	Histéresis	Incertidumbre
	Ascendente	Descendente	Ascendente	Descendente	Tolerance (±)	(Histerisis)	(Uncertainty)
10 kg	10 kg	10 kg	0 kg	0 kg	0.5 kg	0 kg	± FALSE
50 kg	50 kg	50 kg	0 kg	0 kg	0.5 kg	0 kg	± FALSE
100 kg	100 kg	100 kg	0 kg	0 kg	0.5 kg	0 kg	± FALSE
150 kg	150 kg	150 kg	0 kg	0 kg	0.5 kg	0 kg	± FALSE
200 kg	200 kg	200 kg	0 kg	0 kg	0.5 kg	0 kg	± FALSE
300 kg	300 kg	300 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± FALSE
400 kg	400 kg	400 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± FALSE
600 kg	600 kg	600 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± FALSE
# 1000 kg	1000 kg	1000 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	± FALSE
# 2000 kg	2000 kg	2000 kg	0 kg	0 kg	1.5 kg	0 kg	± FALSE

**Excentricidad:**

Patrón (Standard)	Posición						Exceso Máximo (Max. Excess)	E.M.P (±) Tolerance (±)
	Superior Izquierda	Inferior Izquierda	Centro	Superior Derecha	Inferior Derecha			
300 kg	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				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
1000 kg	1000 kg	0 kg	1 kg	2000 kg	2000 kg	0 kg	1.5 kg
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		
	1000 kg				2000 kg		