



Cert. #:4038.01

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA	Certificado No. (Certificate #): 64339
General José Maria Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro	Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-12
Quito, Ecuador	Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-17
(+593) 02 6040 607	Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-12
innovatec@innovatec.com.ec	Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-12-17

Cliente (Client):	EXTRACTORA AGRICOLA RIO MANSO EXA S.A. VIA QUEVEDO S/N Y MARGEN IZQUIERDO Km. 41, SANTO DOMINGO, SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS (SEDE PRINCIPAL)
-------------------	--

Información del Instrumento (Instrument Information)					
Equipo (Instrument):	pHmetro	Int. de Medición: (Measurement Range)	(0 a 14) pH	Ubicación: (Location):	Laboratorio
Marca (Brand):	MYROL				
Modelo (Model):	6PFC	División de escala: (Resolution)	0.01 pH	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #):	6224170				INNOVATEC's Lab.
Código (Code):	*****				

Datos de Calibración (Calibration Info)		Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)	
Procedimiento (Procedure):	INN-PC-38	Temperatura (Temp):	(19.94 a 20.05) °C
		Humedad (Humidity):	(56.51 a 56.15) %HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Material de Referencia (Reference Material)	Marca (Brand)	LOT #	Fecha Cert. (Cert. Date)	Caduca en (Expires in)
Buffer Solution pH 4.005	OAKLON	CC793956	2024-01-03	2 años
Buffer Solution pH 7.002	OAKLON	CC796071	2024-02-01	2 años
Buffer Solution pH 10.008	OAKLON	CC795850	2024-01-30	2 años

Resultados (Results)					
Material de Referencia (Reference Material)	Lectura Inicial (Initial Reading)	Después de Ajuste (After Adjustments)	Lectura Calibración (Calibration Reading)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
4 pH @ 23 °C	4.63 pH	4.56 pH	6.02 pH	2.02 pH	± 0.24 pH
7 pH @ 23 °C	7.45 pH	7.43 pH	8.61 pH	1.61 pH	± 0.77 pH
10 pH @ 23 °C	10.25 pH	10.75 pH	11.54 pH	1.54 pH	± 0.75 pH

Recta de Regresión: 1.0843x-2.4585
Coeficiente de Correlación (r^2): 1
Límites de Correlación: (0.995 a 1.005)

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: (Comments)	El equipo presenta inestabilidad metrológica, evidenciada por una desviación recurrente de las lecturas respecto a los patrones de referencia. A pesar de realizar el ajuste correspondiente, los valores obtenidos se dispersan de manera inmediata, alejándose nuevamente de los valores patrón, lo que indica falta de estabilidad y confiabilidad en la medición.
-------------------------	---

Calibrado por: (Calibrated by):	Ing. Isaac Calle	Aprobado por: (Approved by):	
---------------------------------	------------------	------------------------------	--