



Cert. #:4038.01

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA	Certificado No. (Certificate #): 50197
General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro	Fecha de Recepción (Reception Date): 2024-10-02
Quito, Ecuador	Fecha de Calibración (Calibration Date): 2024-10-03
(+593) 02 6040 607	Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -
innovatec@innovatec.com.ec	Fecha de Emisión (Emission Date): 2024-10-03

Cliente (Client):	EMPRESA PUBLICA DE HIDROCARBUROS DEL ECUADOR EP PETROECUADOR
Dirección (Address):	ALPALLANA E8-86 Y AV. 6 DE DICIEMBRE, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Pesa	Capacidad: (Capacity):	(0.001 a 5) Kg	Clase (Class):	F2
Marca (Brand):	Mettler Toledo			# de Piezas (# of pieces):	28
Modelo (Model):	F2	Material	Acero inoxidable	Densidad (Density):	7950 mg/cm³
Serie (Serial #):	30402686(B)	(Material):	Stainless Steel	Ubicación (Location):	*****
Código (Code):	EP-2019-321	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC (INNOVATEC's Lab.)		

Datos de Calibración (Calibration Info)	Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-14	Temperatura (Temp): (20 °C a 20 °C) Humedad (Humidity): (45 %HR a 45 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Juego de Pesas F1	Rice Lake Weighing Systems	SECM-M-2024-229	2024-06-20	1 año
Balanza Análítica	Radwag	44096	2024-03-28	1 año
Pesas F1 (0.3 a 5) kg	Rice Lake	SECM-M-2024-232-229-230-231	2024-06-11	1 año
Balanza Análítica	Radwag	43794	2024-03-17	1 año
Balanza Análítica	W&J	44099	2024-03-28	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 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:	El equipo cumple con la regla de decisión solicitado por el cliente (Error + U <= exactitud).
Comments	

Calibrado por:	Jonathan Fonseca	Aprobado por:	
Calibrated by:		Approved by:	

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.:50197Equipo (Instrument): Pesa

Fecha de Calibración:2024-10-03Marca (Brand): Mettler Toledo

Resultados (Results)

Identificación (Identify)	Valor Nominal (Nominal Value)	Masa Convencional (Conventional Mass)	Incertidumbre (Uncertainty)	EMP (MPE)
30402686(B)	5000 g	5000 g +7.6 g	± 47 mg	± 80 mg
	2000 g	2000 g -26 mg	± 9.2 mg	± 30 mg
	2000 g	2000 g -20 mg	± 9.2 mg	± 30 mg
	1000 g	1000 g -10 mg	± 8.3 mg	± 16 mg
	500 g	500 g +2.4 mg	± 1 mg	± 8 mg
	200 g	200 g +0.34 mg	± 0.35 mg	± 3 mg
	200 g	200 g -0.01 mg	± 0.35 mg	± 3 mg
	100 g	100 g +0.27 mg	± 0.2 mg	± 1.6 mg
	50 g	50 g +0.04 mg	± 0.11 mg	± 1 mg
	20 g	20 g +0.54 mg	± 0.049 mg	± 0.8 mg
	20 g	20 g +0.51 mg	± 0.049 mg	± 0.8 mg
	10 g	10 g -0.093 mg	± 0.038 mg	± 0.6 mg
	5 g	5 g +0.013 mg	± 0.038 mg	± 0.5 mg
	2 g	2 g -0.069 mg	± 0.016 mg	± 0.4 mg
	2 g	2 g +0.022 mg	± 0.016 mg	± 0.4 mg
	1 g	1 g +0.0041 mg	± 0.010 mg	± 0.3 mg
	500 mg	500 mg +0.0028 mg	± 0.020 mg	± 0.25 mg
	200 mg	200 mg +0.015 mg	± 0.020 mg	± 0.2 mg
	200 mg	200 mg +0.015 mg	± 0.020 mg	± 0.2 mg
	100 mg	100 mg +0.0062 mg	± 0.038 mg	± 0.16 mg
	50 mg	50 mg +0.0057 mg	± 0.11 mg	± 0.12 mg
	20 mg	20 mg +0.0081 mg	± 0.010 mg	± 0.1 mg
	20 mg	20 mg +0.0076 mg	± 0.010 mg	± 0.1 mg
	10 mg	10 mg +0.0091 mg	± 0.014 mg	± 0.08 mg
	5 mg	5 mg +0.0044 mg	± 0.010 mg	± 0.06 mg
	2 mg	2 mg +0.0068 mg	± 0.016 mg	± 0.06 mg
	2 mg	2 mg +0.0073 mg	± 0.016 mg	± 0.06 mg
	1 mg	1 mg +0.0077 mg	± 0.014 mg	± 0.06 mg
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-

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).