

Adhesivo No. 22298

Pedido No. 2024-CA-1021 Certificado No. SECM-D-2024-056

Fecha de calibración	2024-11-05	Este certificado de calibración documenta la trazabilidad hacia el Patrón Nacional del masa del Laboratorio Nacional de Metrología de Ecuador, el cual es trazable a la realización de la unidad de medida de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades (SI).
Objeto	Termolactodensímetro	
Marca	GERBER	
Modelo	GERBER	
Serie	37734247	
Identificación	IA.CL/EM/013	
Rango	(1,020 a 1,035) g/cm ³	
División de Escala:	0,0005 g/cm ³	
Clase de exactitud:	****	
Material:	Vidrio boro-silicato	
Cliente	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO	
Dirección	Calle Río Baba #143 y pasaje Río Saloya, Santo Domingo	
Observaciones	La información de marca, modelo, serie e identificación fueron proporcionadas por el cliente.	

SECalMet no se responsabiliza del uso indebido de este certificado

Autorizado por:

Fecha de emisión:

2024-11-05

Fis. René Chanchay
Director Técnico



Nayón: Calle Segundo Corella N1-37 y calle Quito; Quito-Ecuador; Tel: 02-2884126 / 0990687624 / 0995230691
e-mail: laboratorios@secalmet.com ; web: <http://secalmet.jimdo.com>

Procedimiento: Procedimiento PC 10, Procedimiento para calibración de densímetros de inmersión, método de Cuckow, basado en los documentos: CENAM, Guía técnica para la calibración de densímetros de inmersión y NIST Calibration Services for Hydrometers, Special Publication 250-78.

Lugar de la calibración:

La calibración se realizó en el Laboratorio de SECalMet.

Condiciones ambientales de la calibración

T max °C	T min °C	P max hPa	P min hPa	H max %	H min %	Dens. del aire g/cm ³
20,1	20,1	748,3	748,1	57,2	57,2	0,881349

Patrones y equipos utilizados

Patrones:

Agua destilada grado 3, según clasificación en la norma ISO 3696.

Conductividad eléctrica: 0,93 μ S/cm

Balanzas

Pesada en el aire

- Radwag; modelo: AS 220.R2 PLUS; Serie: 664912; Id.: Balanza No. 14; Certificado No. SECM-B-2024-014

Pesada en el agua



La calibración se realizó con las lecturas en el menisco Superior.

Resultados obtenidos

TABLA DE CALIBRACIÓN

Temperatura de referencia:

20 °C

No.	Valor Nominal g/cm ³	Valor Medido g/cm ³	Corrección g/cm ³	U; k=2 g/cm ³	E.M.P. ISO 649/1 g/cm ³
1	1,035	1,03465	-0,00035	0,00025	0,00050
2	1,030	1,02978	-0,00022	0,00025	0,00050
3	1,025	1,02505	0,00005	0,00025	0,00050
4	1,020	1,02003	0,00003	0,00025	0,00050

EVALUACIÓN

Los errores del instrumento son menores a los errores máximos permitidos, E.M.P., establecidos en la norma ISO 649/1 Laboratory glassware - Density hydrometers for general purposes - Part 1 : Specification.

