

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número: 005710

Página 1 de 5

LABORATORIO:	DEPARTAMENTO DE METROLOGIA
Laboratory	
INSTRUMENTO:	PLANCHA TOPE
Instrument	
FABRICANTE:	RITMO
Manufacturer	
MODELO:	TOPE
Model	
NUMERO DE SERIE:	TP-115000151T
Serial Number	
UBICACIÓN	LABORATORIO DE METROLOGIA
Location	
RANGO DE MEDICION:	0 - 482 °F
Measurement Range	
RESOLUCIÓN:	10
Resolution	
SOLICITANTE:	LIDER DE METROLOGIA
Customer	
DIRECCIÓN:	CALLE 39D N° 28 - 52 EMPORIO
Address	
FECHA DE RECEPCIÓN:	2023-09-08
Date of Reception	
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2023-09-08
Date of Calibration	
NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS:	5
Number of Pages and Document Attached	

Calibrado Por:	Aprobado Por:
Calibrate by:	Checked by:

CAMILO RINCON
Técnico en Metrología

Ing. Fabian Contreras
Jefe Laboratorio de Metrología

Fecha De Emision null

Este reporte expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se hayan obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

This report expresses faithfully the result of measurements. It may not be reproduced in whole or in part except when obtained prior written permission of the issuing laboratory. The results contained in this report refer to the time and conditions under which measurements were made. The laboratory that issues not responsible for damages that may result from improper use of calibrated instruments. The user is responsible for the recalibration of instruments at appropriate intervals.

1. No de Informe 5710

Internal Code

2. Trazabilidad de la Medición

Traceability

Los patrones utilizados en la calibración de este instrumento están trazados a los patrones nacionales, los cuales tienen trazabilidad a patrones internacionales reconocidos.

Descripción (Description)	TERMOCUPLA PATRON/FLUKE(SN TC5618109)
Tipo (Type)	TEMPERATURA
Fabricante (Manufacturer)	FLUKE
Serie	TC5618109
Rango de Medición	-32 - 500 °F
Resolución	1 °F
Certificado de Calibración	CLT 206223

3. Metodo de Calibración.

Calibration Method

Comparación directa con termopar patrón Tipo K de superficie TESTO 925.

Se efectuan 5 mediciones en cada superficie del equipo, en cada esquina y en el centro; durante un periodo de estabilización.

4. Incertidumbre Estimada de la Medición.

Measurement uncertainty

La incertidumbre de medición (U), reportada en la tabla de resultados, es la incertidumbre estandar combinada, multiplicada por un factor de cobertura $k = 2,00$, con lo cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

5. Condiciones Ambientales

Enviromental Conditions

Temperatura Ambiente 24.8 +/- 0.6 °C

Room Temperature

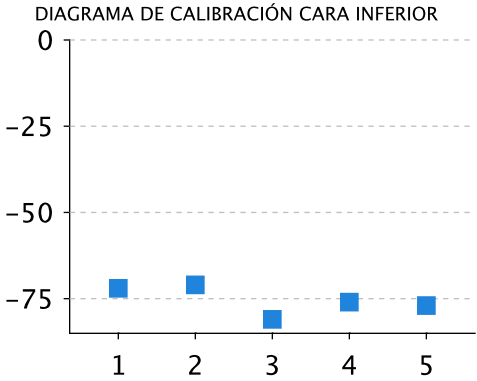
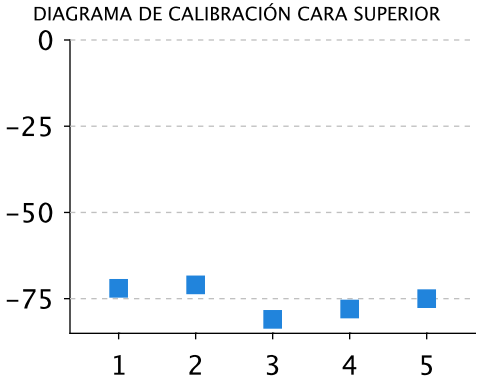
Humedad Relativa 62.2 +/- 3 HR

Relative Humidity

Voltaje en la Fuente 220.0 Vac

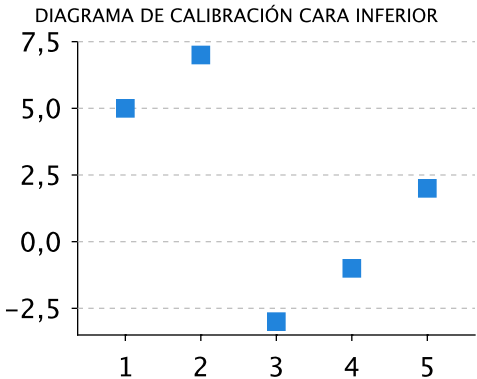
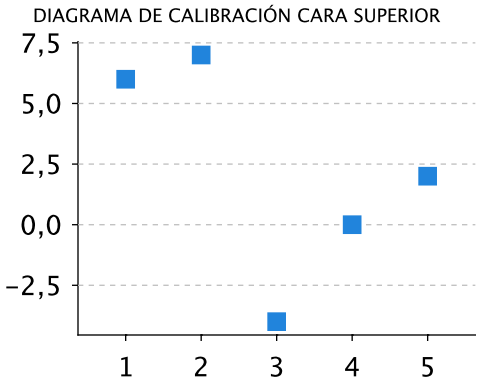
6. Resultados de la Calibración

CARA	Indicación Instrumento °F	Indicación Patrón °F	Error Max. Relativo °F	RESULTADO
Superior	464.0	482.0	-72,000	Error
	464.0	481.0	-71,000	81.000
	464.0	491.0	-81,000	U
	464.0	488.0	-78,000	1.958
	464.0	485.0	-75,000	
Inferior	464.0	482.0	-72,000	Error
	464.0	481.0	-71,000	-81.000
	464.0	491.0	-81,000	U
	464.0	486.0	-76,000	-1.958
	464.0	487.0	-77,000	



Error Cara Superior (°F) =	81,000	±	1,958
Error Cara Inferior (°F) =	-81,000	±	-1,958

CARA	Indicación Instrumento °F	Indicación Patrón °F	Error Max. Relativo °F	RESULTADO
Superior	390.0	404.0	6,000	Error
	390.0	403.0	7,000	7.000
	390.0	414.0	-4,000	U
	390.0	410.0	0,000	0.392
	390.0	408.0	2,000	
Inferior	390.0	405.0	5,000	Error
	390.0	403.0	7,000	7.000
	390.0	413.0	-3,000	U
	390.0	411.0	-1,000	0.364
	390.0	408.0	2,000	



Error Cara Superior (°F) =	7,000	±	0,392
Error Cara Inferior (°F) =	7,000	±	0,364

7. Observaciones

Remarks

** Se ajusta equipo sin novedad, su error en su máximo punto no supera el 1%.*

** Con el certificado de calibración se entrega una estampilla del Departamento de Metrología de Llanogás SA ESP, que contiene fecha y número del certificado de calibración, la cual va adherida al equipo.*

** A la temperatura indicada por el termómetro bimetalico es necesario realizarle un ajuste igual a la lectura registrada por el indicador bimetalico menos el promedio de operación del equipo, registrado en el presente informe.*