NIT: 901.324.379-5

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRACIONES Y VALIDACIONES BIOMÉDICA S.A.S

NÚMERO: CVB-20241029-07

## SOLICITANTE:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOMBRE:** | SERVICIOS Y SISTEMAS DE ARCHIVO E IMAGENES SIA SAS | **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 2024/10/29 |
| **NIT:** | 830.103.325 - 2 | **FECHA DE CALIBRACIÓN:** | 2024/10/29 |
| **SEDE:** | BOGOTA D.C | **CIUDAD:** | BOGOTA D.C |
| **DIRECCIÓN:** | CR 19 71 A 23 OF 201 | **DEPARTAMENTO:** | BOGOTA D.C |
| **TELEFONO:** | 3115994724 | **FECHA DE EMISIÓN:** | 2024/10/29 |

## DATOS DEL EQUIPO BAJO PRUEBA:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **EQUIPO:** | DATALOGGER DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA | **MARCA:** | ELITECH |
| **MODELO:** | RC-4HC | **SERIE:** | EF7226108973 |
| **ACTIVO FIJO:** | NO APLICA | **UBICACIÓN:** | ARCHIVO |
| **VARIABLE DE MEDICIÓN:** | TEMPERATURA/HUMEDAD RELATIVA | **MÉTODO DE MEDICIÓN:** | COMPARACIÓN DIRECTA |
| **UNIDAD DE MEDICIÓN** | °C / HR | **RESOLUCIÓN:** | 0,1 °C<br>0,1 %HR |
| **RANGO DE CALIBRACIÓN:** | **DESDE** 15 °C 40 %HR<br>**HASTA** 21 °C 60 %HR | **EXACTITUD:** | ±0.5 °C °C<br>±3 %HR % HR |

## CONDICIONES AMBIENTALES:

**Nota: las condiciones ambientales obedecen a las mediciones ambientales existentes al momento de la calibración.**

| | | |
|---|---|---|
| Temperatura promedio: | 22,2 °C | ± 0,1 °C |
| Humedad Relativa promedio: | 61 %HR | ± 1,5 %HR |

## TRAZABILIDAD :

Los patrones utilizados en la calibración se encuentran trazados al sistema Internacional de unidades (SI) a través de patrones de medición nacionales e internacionales.

| PATRÓN | MARCA | MODELO | SERIE | CERTIFICADO | TRAZADO A |
|---|---|---|---|---|---|
| TERMOHIGRÓMETRO EN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA | BRIXCO | D-321S | 190302596 | CC-THR-1583-22 | ESPECIALISTAS EN METROLOGÍA S.A.S |

Certificado emitido bajo la norma ISO/IEC 17025:2017

## NOTA ACLARATORIA

Los resultados emitidos en este certificado están relacionados únicamente al equipo en el momento y condiciones bajo la cual se realizó la calibración.

Este certificado no debe ser reproducido, excepto totalmente con una autorización escrita del laboratorio que lo emite. Calibraciones y validaciones no se responsabiliza por los perjuicios derivado del uso indebido de la información aquí contenida y el uso inadecuado del instrumento.

FIRMA AUTORIZADA:

NIT. 901.324.379-5
INVIMA: RH-201902-114

Autorizado por:

Ing. JOSE LEONARDO GIL B
Electrónico Biomédico
R. Invima RH-201902-114
Director Técnico de laboratorio

Este certificado sin firma y sello no es válido

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRACIONES Y VALIDACIONES BIOMÉDICA S.A.S

NÚMERO: CVB-20241029-07

NIT: 901.324.379-5

## METODO DE CALIBRACIÓN:

Para la calibración se empleo el método de comparación directa entre las lecturas del equipo patrón y el instrumento bajo prueba, dentro de un medio isotérmico con homogeneidad y estabilidad conocida. La calibración se realizó según los lineamientos del procedimiento CEM TH-007 procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad.

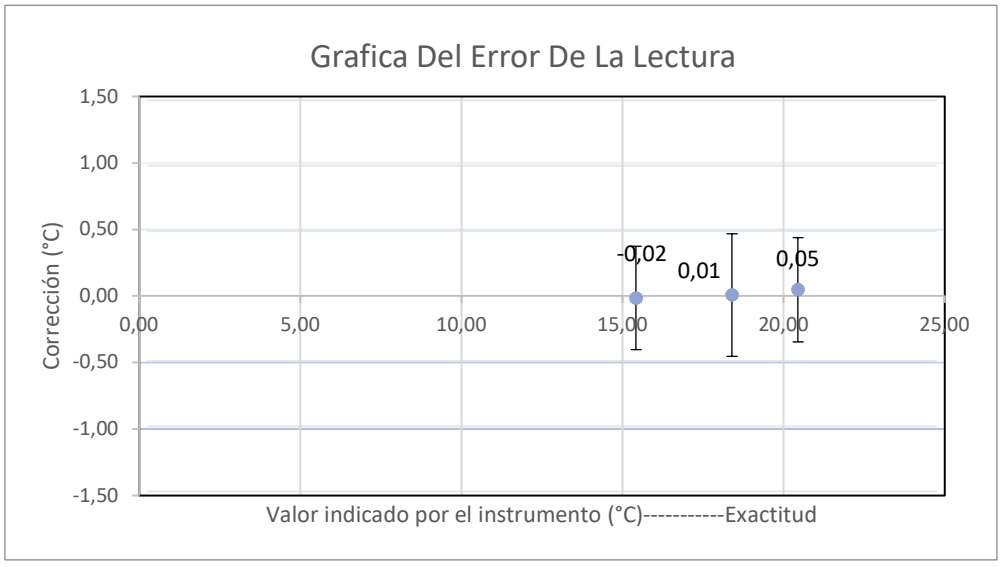
### RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

**CALIBRACIÓN TEMPERATURA**

| Punto de calibración (°C) | Valor Promedio Patrón (°C) | Valor promedio IBC (°C) | Corrección (°C) | Factor de cobertura K (°C) | Incertidumbre Expandida (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 °C | 15,41 | 15,43 | -0,02 | 1,97 | ± 0,39 |
| 18 °C | 18,41 | 18,40 | 0,01 | 1,98 | ± 0,46 |
| 21 °C | 20,50 | 20,45 | 0,05 | 1,97 | ± 0,39 |

IBC: Instrumento bajo calibración.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura K= 2 asegurando una probabilidad de cobertura 95,45%.



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRACIONES Y VALIDACIONES BIOMÉDICA S.A.S

NIT: 901.324.379-5

NÚMERO: CVB-20241029-07

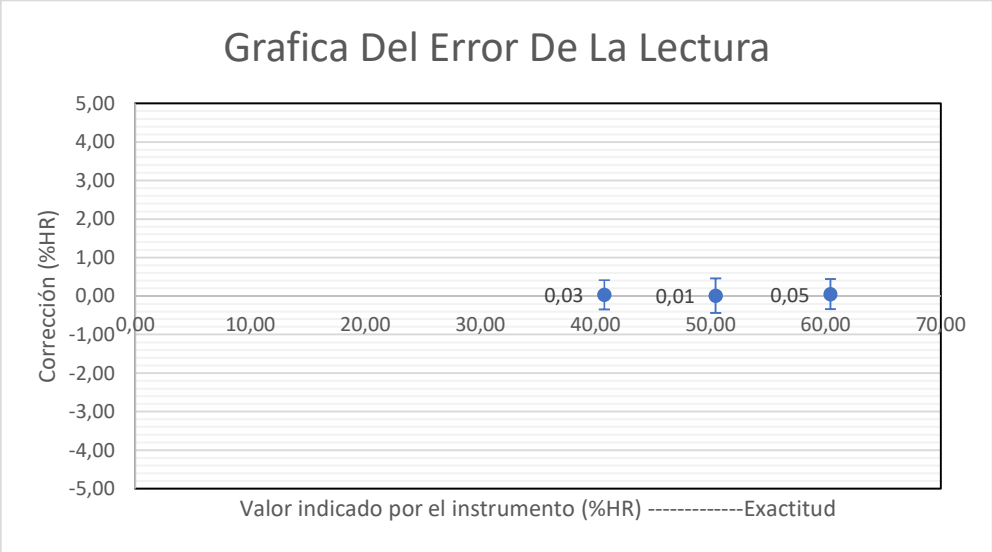
**RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN**

**CALIBRACIÓN HUMEDAD RELATIVA**

| Punto de calibración (%HR) | Valor Promedio Patrón (%HR) | Valor promedio IBC (%HR) | Corrección (%HR) | Factor de cobertura k | Incertidumbre Expandida (%HR) |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 %HR | 40,8075 | 40,78 | 0,03 | 1,97 | ± 0,38 |
| 50 %HR | 50,46 | 50,45 | 0,01 | 1,98 | ± 0,45 |
| 60 %HR | 60,4775 | 60,43 | 0,05 | 1,97 | ± 0,39 |

IBC: Instrumento bajo calibración.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura K= 2 asegurando una probabilidad de cobertura 95,45%.




OBSERVACIONES

El cliente es responsable de establecer el periodo de calibración de su equipo a intervalos adecuados.

El equipo fue calibrado en las instalaciones del laboratorio de Calibraciones Y Validaciones Biomédica

FIN DEL CERTIFICADO