



entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA
A

CAYCER INGENIERÍA Y METROLOGÍA, S.A.S.

**BATALLA DE PUEBLA No. 3643 D, COL. EL TAPATÍO,
C.P. 45588, SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO**

Como Laboratorio de Calibración.

*De acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018
ISO/IEC 17025:2017, para las actividades de evaluación de la conformidad en:*

Temperatura*

**Acreditación No: T-225
Vigente a partir del: 2024-12-04**

El cumplimiento de los requisitos de la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017 por parte de un laboratorio significa que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados técnicamente válidos. Los requisitos del sistema de gestión de la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017 están escritos en un lenguaje que corresponde con las operaciones de un laboratorio y satisfacen los principios de la Norma ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos" y además son afines a sus requisitos pertinentes."

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

**María Isabel López Martínez
Directora General**



***En el alcance establecido en el anexo técnico correspondiente 24LC2409.**

Siempre que se presente este documento como evidencia de acreditación, deberá estar acompañado del anexo técnico.
Para verificar el estatus de la vigencia de este certificado, consultar la página de ema.

FOR-LAB-011-01

mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

CAYCER INGENIERÍA Y METROLOGÍA, S.A.S.

**BATALLA DE PUEBLA No. 3643 D, COL. EL TAPATÍO,
C.P. 45588, SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO**

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Calibración bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, para el área de
Temperatura*

Acreditación Número: T-225

Fecha de acreditación: 2024/12/04

Fecha de emisión: 2024/12/04

Número de referencia: 24LC2409

Trámite: Acreditación Inicial.

El alcance para realizar las calibraciones es de conformidad con:

Método o procedimiento: Calibración de termómetros de lectura directa.
Signatarios autorizados
Nombre
Miguel Ángel Cervantes Estrella
Carlos Roberto Sánchez Juárez
Julio César Tejeda Aguilar

Ver Anexo A (Tabla CMC T-225)

Notas para la interpretación de la Tabla CMC:

- I. **Mensurando / Instrumento:** El mensurando es la magnitud que se desea medir cuantitativamente mediante un número y una referencia, así mismo, el instrumento es aquel patrón o equipo a ser calibrado, comúnmente denominado Instrumento Bajo Calibración (IBC).
- II. **Método de medida y norma de referencia:** Es el método o procedimiento de calibración o medición que el laboratorio utiliza para prestar el servicio de calibración o medición. En el caso de que el método



mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Número de referencia: 24LC2409

de medición se base en una Norma Oficial Mexicana o Estándar, esta columna también incluye esta información, después de la descripción general del método de medida.

- III. **Intervalo de medida:** El intervalo de medida, es el conjunto de valores de magnitud que puede medir el laboratorio de calibración. El valor o intervalo de medida se expresa explícitamente. Las entradas describen además del valor único o el intervalo completo, las unidades de la capacidad de medición.
- IV. **Condiciones de medición:** Son las condiciones de medición bajo las cuales se realiza la calibración del instrumento bajo calibración (IBC) o se lleva a cabo la medición. El valor de las condiciones de medición puede ser utilizado por el usuario del IBC para, operarlo bajo las mismas condiciones que se observaron durante su calibración o, en su defecto, para que el usuario pueda aplicar las correcciones correspondientes.
- V. **Incertidumbre expandida de medida:** Se declara el valor de la incertidumbre expandida que el laboratorio puede alcanzar durante la prestación del servicio de calibración o medición.
- VI. **Patrón de referencia usado en la calibración:** Se informa el patrón o patrones de referencia que el laboratorio utiliza para realizar el servicio de calibración o medición, así como la fuente de trazabilidad metrológica.
- VII. **Observaciones:** Se indica si el servicio de calibración o medición se realiza en las instalaciones permanentes del laboratorio o en sitio donde se encuentra ubicado el IBC.

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora General

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

T-225

Fecha de emisión: 2024-12-04
Revisión: 00

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Temperatura de contacto / Termómetros de Lectura Directa: Con sensor de inmersión.	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	(-33.7 a 150) °C	Medios de generación: Horno con bloque. Características de los medios: Profundidad de inmersión: 9 cm. Longitud mínima del sensor a calibrar: 5 cm.	(0.11 a 0.12) °C	Termómetro de resistencia con indicador Marca: Testo Modelo: 735-1 Exactitud: 0.05 °C Incertidumbre: (0.024 a 0.027) °C T-38 ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio.
Temperatura en gases / Termómetros de Lectura Directa Con sensor para aire.	Directo por comparación (con un termómetro para aire)	(-29 a 80) °C	Medios de generación: Cámara controlada. Características de los medios: Volumen de la cámara: (0.080) m3 Flujo de aire fijo : 3.5 m/s	(0.15 a 0.15) °C	Termómetro de resistencia con indicador Marca: VAISALA Modelo: M70 / HMP76 Exactitud: 0.2 °C Incertidumbre: (0.030 a 0.023) °C T-38 ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio.

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

- 1.- Miguel Ángel Cervantes Estrella
- 2.- Carlos Roberto Sánchez Juárez
- 3.- Julio César Tejeda Aguilar

Atentamente,



María Isabel López Martínez
Directora General