

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN (CALIBRATION CERTIFICATE)

MESS-CC-PRP-0069/2025  
No. de certificado (Certificate No.):

Página 1 de 3  
(Page)

## Datos de referencia (Reference data):

**Fecha de recepción:** 2025-03-02 **Fecha de calibración:** 2025-03-02 **Fecha de emisión:** 2025-03-07 **Fecha de próxima calibración:** -----  
(Reception date) (Calibration date) (Date issued) (Next calibration date)  
**Lugar de calibración:** Lab. Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Querétaro  
(Calibration place)

## Datos del cliente (Customer data):

**Nombre:** FRENOS Y MECANISMOS, S. DE R.L. C.V. **Nombre del usuario:** Ing. Alejandro Pérez  
(Name) (User name)  
**Dirección:** LA GRIEGA 101, PARQUE INDUSTRIAL QUERETARO, QUERETARO, Querétaro **Correo electrónico:** Alejandro.Perez1@zf.com  
(Address) C.P.76220 (Email)

## Datos del ítem (Item description):

**Item:** Manómetro  
(Item)  
**Marca:** MC **Identificación:** PTA1-DE20-001-A  
(Brand) (Id)  
**Modelo:** Sin Referencia **Resolución:** 50 psi  
(Model) (Resolution)  
**Serie:** Sin Referencia **Histéresis:** 2.4 psi  
(Serial) (Hysteresis)

## Método (Method):

**Procedimiento interno para la calibración equipos de medición de presión de elemento elástico.**  
(Internal procedure for the calibration of elastic element pressure measurement equipment)

MESS-PR-PRO-001

**Método:** comparación directa **Posición de calibración:** Vertical **Indicación:** Analógica  
(Method) (direct comparison) (Calibration position) (Indication)

## Condiciones ambientales: (Environmental conditions)

**Temperatura mínima:** 22.9°C  
(Minimum temperature)  
**Temperatura máxima:** 26.0°C  
(Maximum temperature)  
**Humedad relativa:** 30.7%  
(Relative humidity)

## Trazabilidad metrológica (Metrological traceability):

| Descripción<br>(Description) | Serie<br>(Serial) | Certificado/Vigencia/Calibrado por<br>(Certificate/Validity/calibrated by) | Identificación<br>(ID) | INM<br>(NMI) |
|------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Manómetro                    | 3927063           | 1-20663<br>2025-09 / METAS                                                 | MESS-P-MAN-10          | CENAM        |

## Firmas (Signatures):

**Calibró:**  
(Calibrated by)  
Hector Uriel Ortiz Santiago  
**Ingeniero de servicio**  
(Service Engineer)

**Aprobó:**  
(Approved by)  
Adrian de Jesus Castruita Romero  
**Signatario**  
(Signatory)

## Formato y revisión: (Format / review)

MESS-PR-FOR-005  
Rev.: 6

El presente certificado ha sido emitido por Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. laboratorio acreditado por Perry Johnson Laboratory Accreditation(PJLA) que es signataria del Arreglo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) y de la cooperación de Asia Pacífico para la Acreditación de Laboratorios, APLAC.

El (los) resultado(s) de la calibración declarado(s) en este certificado de calibración puede(n) ser aceptado(s) internacionalmente a través del MRA ILAC/APLAC.

(This calibration certificate has been issued by Mess Servicios Metrologicos S. de R.L. de C.V. Laboratory accredited by Perry Johnson Laboratory Accreditation(PJLA) that is a signatory of the Mutual Recognition Agreement (MRA) of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) and of the Asia Pacific cooperation for the accreditation of Laboratories (APLAC). The result(s) of the calibration declared in this calibration certificate can be accepted internationally through the MRA ILAC / APLAC).

Los resultados de este certificado tienen validez, dentro de las condiciones ambientales encontradas durante el proceso de calibración y únicamente en su forma íntegra y original.  
Esta prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, sin la aprobación de Mess.

(The results of this certificate are valid, within the conditions found in the calibration process and in its complete and original form.  
The partial or total reproduction of this document is prohibited, without the approval of Mess.)

Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a:  
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

**DIGITAL ORIGINAL**  
**MESS SERVICIOS METROLÓGICOS**



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".  
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

