

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

## ***XPERTO INTEGRAL SYSTEMS, S.A. DE C.V.***

***HIDALGO No. 105, COL. LOS ELIZONDO,  
C.P. 66050, GENERAL ESCOBEDO, NUEVO LEÓN.***

*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*  
***Presión***

***Acreditación Número: P-149***

*Fecha de acreditación: 2018/12/13*

*Fecha de ampliación: 2025/01/22*

*Fecha de emisión: 2025/01/22*

*Número de referencia: 24LC1069*

*Trámite: Ampliación de personal*

**El alcance para realizar las calibraciones es de conformidad con:**

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| <b>Método o procedimiento:</b> Calibración de manómetros. |
| <b>Signatarios autorizados</b>                            |
| <b>Nombre</b>                                             |
| Jorge Covarrubias Saucedo                                 |
| Edilberto Saucedo Lopez                                   |
| Marco Antonio Vargas Leos                                 |
| Miguel Ángel Allende Ramírez                              |
| Oswaldo Aldair Álvarez Medrano                            |

**Ver Anexo A (Tabla CMC P-149)**

**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. anzuers, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

*Número de referencia: 24LC2590*

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

## P-149

Fecha de emisión:  
Revisión:

2025-01-22  
1

| 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                                         |
| Presión relativa<br>Presión diferencial / Manómetros | Directo por comparación.                                | 21 kPa a 206.8 kPa         | Presión diferencial y relativa:<br><br>Temperatura ambiente: 23 °C ± 5 °C<br>Gravedad local (g): 9.78 m/s <sup>2</sup><br>Densidad del fluido manométrico (aire): 1.2 kg/m <sup>3</sup><br><br>Medio de generación de presión: neumática (aire) | 1.0 kPa a 1.0 kPa                 | Indicador de presión<br>Marca: Fluke<br>Modelo: 725<br>Transductor<br>Marca: Fluke<br>Modelo: 750P27<br><br>Fuente de trazabilidad:<br>P44 - ema / CENAM | Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio. |
| Presión relativa<br>Presión diferencial / Manómetros | Directo por comparación.                                | > 206.8 kPa a 2 068.45 kPa | Presión diferencial y relativa:<br><br>Temperatura ambiente: 23 °C ± 5 °C<br>Gravedad local (g): 9.78 m/s <sup>2</sup><br>Densidad del fluido manométrico (aire): 1.2 kg/m <sup>3</sup><br><br>Medio de generación de presión: neumática (aire) | 1.1 kPa a 1.2 kPa                 | Indicador de presión<br>Marca: Fluke<br>Modelo: 725<br>Transductor<br>Marca: Fluke<br>Modelo: 750P27<br><br>Fuente de trazabilidad:<br>P44 - ema / CENAM | Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio. |
| Presión relativa<br>Presión diferencial / Manómetros | Directo por comparación.                                | 5 kPa a 50 kPa             | Presión diferencial y relativa:<br><br>Temperatura ambiente: 23 °C ± 5 °C<br>Gravedad local (g): 9.78 m/s <sup>2</sup><br>Densidad del fluido manométrico (aire): 1.2 kg/m <sup>3</sup><br><br>Medio de generación de presión: neumática (aire) | 0.10 kPa a 0.12 kPa               | Calibrador de presión<br>Marca: Wika<br>Modelo: CPC2000<br><br>Fuente de trazabilidad:<br>P48 - ema / CENAM                                              | Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio. |

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

Jorge Covarrubias Saucedo  
Edilberto Saucedo Lopez  
Marco Antonio Vargas Leos  
Miguel Ángel Allende Ramírez  
Oswaldo Aldair Álvarez Medrano

Atentamente,

María Isabel López Martínez  
Directora General