

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
P-53
**Fecha de emisión: 2025-09-24
Revisión: 3**

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 absoluta / Barómetros	Directo por comparación	(26,05 a 101,3) kPa	Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Temperatura ambiente 20 °C ± 4 °C	(0,023 a 0,029) kPa	Manómetro digital Fabricante: Paroscientific Modelo: 230A-102 CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión absoluta / Manómetros	Directo por comparación	(>101,3 a 206) kPa	Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Temperatura ambiente 20 °C ± 4 °C	(0,023 a 0,029) kPa	Manómetro digital Fabricante: Paroscientific Modelo: 230A-102 CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,47 a 0,47) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,72 a 0,72) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(>0,250 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,0 a 1,0) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Manómetros	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(2,7 a 2,8) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Vacuómetros	Directo por comparación	(-77,7 a -2) kPa	Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(28 a 30) Pa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM-0001 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

 Fecha de emisión:
2025-09-24
Revisión:
3

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 / Manómetros	Directo por comparación	(>6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,47 a 0,47) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,72 a 0,72) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>0,250 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,0 a 1,0) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(2,7 a 2,8) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>6,21 a 100) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(16 a 17) Pa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM0001 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>100 a 208) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(17 a 18) Pa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014 CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

Fecha de emisión: 2025-09-24
Revisión: 3

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 / Manómetros	Directo por comparación	(>208 a 1 378) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(48 a 73) Pa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>1 378 a 2 750) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,085 a 0,11) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5010 CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>2 750 a 3 450) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,18 a 0,23) kPa	Manómetro digital Fabricante: DH Instruments Modelo: PPC2 +A 1000 CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación (balanza de presión)	(>3,45 a 34,38) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Humedad relativa: 25 % H.R. a 50 % H.R. Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Medio de generación de presión: hidráulica (aceite).	(0,009 1 a 0,013) % L	Balanza de presión Fabricante: DESGRANGES ET HUOT Modelo: 5403G CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>34,38 a 68) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(9,7 a 14) kPa	Manómetro digital Fabricante: Crystal Modelo: XP2i P-36 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
P-53

 Fecha de emisión: 2025-09-24
 Revisión: 3

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 / Manómetros	Directo por comparación	(>68 a 204) Mpa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(29 a 36) kPa	Manómetro digital Fabricante: DH Instruments Modelo: RPM3 - A30000 P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Manómetros	Directo por comparación	(>204 a 275) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,10 a 0,14) MPa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: ADT681 P-58 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Balanzas de presión industrial	Directo por flotación cruzada (balanza de presión)	(>3,45 a 34,38) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Humedad relativa: 25 % H.R. a 50 % H.R. Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Medio de generación de presión: hidráulica (aceite)	(0,008 2 a 0,012) % L	Balanza de presión Fabricante: DESGRANGES ET HUOT Modelo: 5403G CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio
Presión relativa / Manómetros asociados a un esfigmomanómetro	Directo por comparación	(4 kPa a 40) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,067 a 0,069) kPa	Manómetro digital Fabricante: CRYSTAL Modelo: XP2i P-53 - ema / P-44 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión absoluta / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(26,035 a 206) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,25 a 0,33) kPa	Manómetro digital Fabricante: Paroscientific Modelo: 230A-102 Lector: Multímetro CENAM E-17 ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

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

ACREDITACIÓN

P-53

 Fecha de emisión: 2025-09-24
Revisión: 3

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 diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,3 a 1,3) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 1,4) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>0,25 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 2,5) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión diferencial / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(5,7 a 8,7) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(-77,7 a -2) kPa	Presión atmosférica 77 kPa ± 0,6 kPa Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local (gl) 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,13 a 0,15) kPa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM-0001 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
P-53
**Fecha de emisión: 2025-09-24
Revisión: 3**

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 / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(6,2 a 62) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,3 a 1,3) Pa	Manómetro digital Fabricante: Heise Modelo: PTE-2 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>62 a 250) Pa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 1,4) Pa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: 672 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>0,25 a 1,24) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,4 a 2,5) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>1,24 a 6,21) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(5,7 a 8,7) Pa	Manómetro digital Fabricante: HEISE Modelo: PPM-1 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>6,21 a 100) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,12 a 0,16) kPa	Manómetro digital Fabricante: SI Pressure Modelo: DPM0001 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
P-53
**Fecha de emisión: 2025-09-24
Revisión: 3**

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 / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>100 a 208) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,35 a 0,41) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014 Lector: Multímetro CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>208 a 1 378) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(2,6 a 3,0) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5014 Lector: Multímetro P-44 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>1 378 a 2 750) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(1,3 a 4,7) kPa	Manómetro digital Fabricante: Mensor Modelo: 5010 Lector: Multímetro CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>2 750 a 6 900) kPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(3,1 a 11) kPa	Manómetro digital Fabricante: DH Instruments Modelo: PPC2 +A 1000 Lector: Multímetro CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio
Presión relativa / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>6,9 a 68) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,034 a 0,11) MPa	Manómetro digital Fabricante: Crystal Modelo: XP2i Lector: Multímetro P-36 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio y en sitio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
P-53
**Fecha de emisión:
2025-09-24
Revisión:
3**

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 / Transmisores de presión con señal de salida eléctrica	Directo por comparación	(>68 a 275) MPa	Temperatura ambiente: 20 °C ± 4 °C Gravedad local 9.779242 m/s ² Medio de generación de presión: neumática (gas o aire)	(0,16 a 0,45) MPa	Manómetro digital Fabricante: Additel Modelo: ADT681 Lector: Multímetro P-58 - ema / CENAM E-17 - ema / CENAM	Calibración en condiciones de laboratorio

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

Francisco Mendiola Ortiz
Víctor López Domínguez
Francisco Mendiola Jeria

Atentamente,



María Isabel López Martínez
Directora General