

certificación



entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA
A

**MIDE, METROLOGÍA INTEGRAL Y DESARROLLO,
S.A. DE C.V.**

**BLVD. HACIENDA EL JACAL No. 1403, COL. MASIONES DEL VALLE,
C.P. 76185, QUERÉTARO, QUERÉTARO.**

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:

Presión*

**Acreditación No: P-113
Vigente a partir del: 2014/06/25**

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 Ejecutiva



*18LC1182 actualización de la norma de acreditación vigente a partir 2018-11-21

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 electrónica de la ema

FOR-LAB-011-01

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

Ciudad de México a 23 de enero de 2019
Número de Referencia: 18LC1126
Asunto: Notificación de dictamen
Reevaluación

Ing. Luis Antonio Santander Romero
Representante Autorizado.
MIDE, Metrología Integral y Desarrollo, S.A. de C.V.
Presente.

Me refiero a su proceso de evaluación de reevaluación de la acreditación P-113 y con fundamento en el informe de evaluación de fecha 13 de diciembre de 2018 me permito notificarle que el Comité de Evaluación de Laboratorios de Calibración durante la reunión de fecha 23 de enero de 2019 emitió el siguiente dictamen:

Confirma que la acreditación P-113 continuará vigente, en los alcances e incertidumbres descritos en el anexo A.

Sin otro particular por el momento, agradeciendo de antemano la atención que se sirva dedicarle a la presente notificación, quedo a sus órdenes.

Atentamente,



Carlos Rangel Herrera
Gerente de Laboratorios

c.p.p. expediente

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

ACREDITACIÓN

P-113

Fecha de emisión:

2019-01-23

Revisión: 03

I Magnitud	II Servicio de Calibración o Medición		IV Intervalo o punto de medida	V Condiciones de funcionamiento de referencia		VI Incertidumbre expandida de medida				VII Patrón de referencia usado en la calibración	VIII Participación en Ensayos de aptitud	IX Observaciones		
	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC				Factor de cobertura	¿Inc. relativa o absoluta?
Presión absoluta	Manómetros y Transmisores de presión con señal de tensión eléctrica con Exactitud: $\geq 0.02\% E.T.$	Directo por comparación	15 kPa a 7 MPa	Presión atmosférica	82 kPa \pm 2 kPa	10 a 565	Pa	8.9 a 565	2.9 a 3.1	2.0	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPGEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud: 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 1.4 Pa a 560 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Tensión eléctrica: 0.000 95 % I, / 0.14 Pa a 67 Pa		
Presión absoluta	Transmisores de presión con señal de corriente eléctrica con Exactitud: $\geq 0.04\% E.T.$	Directo por comparación	15 kPa a 7 MPa	Presión atmosférica	82 kPa \pm 2 kPa	10 a 955	Pa	8.9 a 955	2.9 a 3.1	2.0	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPGEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud: 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 1.4 Pa a 560 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Corriente eléctrica: 0.011 % I, / 1.7 Pa a 770 Pa		
Presión relativa	Manómetros y Transmisores de presión con señal de tensión eléctrica con Exactitud: $\geq 0.025\% E.T.$	Directo por comparación	15 kPa a 7 MPa	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C	10 a 592	Pa	8.9 a 592	2.9 a 3.1	2.00	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPGEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud: 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 2.2 Pa a 567 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Tensión eléctrica: 0.000 95 % I, / 0.14 Pa a 67 Pa	SEMA-PRESI01-2017-CM 2017-07-10	
Presión relativa	Columnas con Exactitud: $\geq 0.005\% E.T.$	Directo por comparación	15 kPa a 7 MPa	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C	10 a 592	Pa	8.9 a 592	2.9 a 3.1	2.00	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPGEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud: 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 2.2 Pa a 567 Pa		
Presión relativa	Transmisores de presión con señal de corriente eléctrica con Exactitud: $\geq 0.04\% E.T.$	Directo por comparación	15 kPa a 7 MPa	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C	10 a 971	Pa	9.1 a 971	2.9 a 3.1	2.00	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPGEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud: 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 1.4 Pa a 560 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Tensión eléctrica: 0.000 95 % I, / 0.14 Pa a 67 Pa Corriente eléctrica: 0.011 % I, / 1.7 Pa a 770 Pa		



Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
P-113

Fecha de emisión: 2019-03-23

Revisión: 03

I Magnitud	II Servicio de Calibración o Medición		IV Intervalo o punto de medida	V Condiciones de funcionamiento de referencia		VI Incertidumbre expandida de medida				VII Patrón de referencia usado en la calibración		VIII Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc. relativa o absoluta?			Patrón de referencia
Presión relativa	Vacuómetros y Transmisores de presión con señal de salida eléctrica con Exactitud: $\pm 0.065\%$ E.T.	Directo por comparación	-0.5 kPa a 80 kPa	Presión atmosférica	82 kPa \pm 2 kPa	15 a 22 Pa	8.8 a 22	1.5 a 1.5	2.00	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPKEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 1.9 Pa a 22 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Tensión eléctrica: 0.000 95 % I. / 0.004 8 Pa a 0.76 Pa	CENAM México Acreditación P-44 (ema) CANIHIEERN Acreditación: E-85 (ema)	SEMA-PRESION-IM-2017-CY 2018-04-02	
Presión relativa	Transmisores de presión con señal de corriente eléctrica con Exactitud: $\pm 0.065\%$ E.T.	Directo por comparación	-0.5 kPa a 80 kPa	Presión atmosférica	82 kPa \pm 2 kPa	15 a 23 Pa	8.8 a 23	1.5 a 1.5	2.00	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPKEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 1.9 Pa a 22 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Corriente eléctrica: 0.011 % I. / 0.05 5 Pa a 8.8 Pa	CENAM México Acreditación P-44 (ema) CANIHIEERN Acreditación: E-85 (ema)		
Presión diferencial	Manómetros diferenciales y Transmisores de presión con señal de tensión eléctrica con Exactitud: $\pm 0.05\%$ E.T.	Directo por comparación	5 Pa a 15 kPa	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C	0.41 a 1.7 Pa	0.31 a 1.7	0.23 a 0.23	2	Absoluta	Manómetro diferencial digital Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: 8904LP Número de serie: 1826 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 0.31 Pa a 0.60 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Tensión eléctrica: 0.000 95 % I. / 0.000 048 Pa a 0.14	CENAM México Acreditación P-44 (ema) CANIHIEERN Acreditación: E-85		
Presión diferencial	Columnas con Exactitud: $\pm 0.05\%$ E.T.	Directo por comparación	5 Pa a 15 kPa	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C	0.41 a 1.7 Pa	0.31 a 1.7	0.23 a 0.23	2	Absoluta	Manómetro diferencial digital Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: 8904LP Número de serie: 1826 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 0.31 Pa a 0.60 Pa	CENAM México Acreditación P-44 (ema)		
Presión diferencial	Transmisores de presión con señal de corriente eléctrica con Exactitud: $\pm 0.05\%$ E.T.	Directo por comparación	5 Pa a 15 kPa	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C	0.41 a 2.4 Pa	0.34 a 2.4	0.23 a 0.23	2	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPKEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 0.31 Pa a 0.60 Pa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Corriente eléctrica: 0.011 % I. / 0.000 55 Pa a 1.7 Pa	CENAM México Acreditación P-44 (ema) CANIHIEERN Acreditación: E-85		
Presión absoluta	Barómetros con Exactitud: $\pm 0.03\%$ E.T.	Directo por comparación	15 kPa a 101 kPa	Presión atmosférica	82 kPa \pm 2 kPa	10 a 12 Pa	8.7 a 9.4	2.9 a 2.9	2	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPKEX 7M Número de serie: 8061 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 1.4 Pa a 3.6 Pa	CENAM México Acreditación P-44 (ema)		

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

ACREDITACIÓN P-113

Fecha de emisión: 2019-03-23
Revisión: 03

I	II		III	IV		V		VI			VII		VIII	Observaciones
	Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida			Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud		
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc. relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica				
Presión relativa	Manómetros asociados a un esfigmomanómetro con Exactitud: $\pm 1\%$ E.T.	Directo por comparación	109 a 109	Pa	0.64 a 9.1	109 a 109	2	Absoluta	Controlador de presión Marca: FLUKE CALIBRATION Modelo: PPC4EX 7M Número de serie: 8061 Exactitud 0.01 % E. T. Manómetro digital de precisión Marca: CALIBRATION Modelo: 8PM4LP Número de serie: 1835 Exactitud 0.01 % E. T. Incertidumbre (k=2): 0.31 Pa a 0.60 Pa	GENAM Meías Acreditación P-44 (ema)				
			4 MPa a 40 MPa	20 °C \pm 2 °C	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C							
Presión relativa	Manómetros, Transmisiones de presión con señal de tensión eléctrica con Exactitud: $\pm 0.06\%$ E.T.	Directo por comparación	0.039 a 0.013	MPa	0.0039 a 0.013	0.0012	2	Absoluta	Manómetro digital de presión relativa Marca: FLUKE Modelo: 7700G-G70M Número de serie: 3564234 Exactitud 0.02 % E. T. Incertidumbre (k=2): 0.002 0 MPa a 0.012 MPa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Tensión eléctrica: 0.00095 % L / 67 Pa a 670 Pa	GENAM GIDESI Acreditación P-58 (ema) CANHEERN Acreditación: E-85 (ema)				
			7 MPa a 70 MPa	20 °C \pm 2 °C	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C							
Presión relativa	Transmisiones de presión con señal de tensión eléctrica con Exactitud: $\pm 0.06\%$ E. T.	Directo por comparación	0.0041 a 0.015	MPa	0.0040 a 0.015	0.0012	2	Absoluta	Manómetro digital de presión relativa Marca: FLUKE Modelo: 7700G-G70M Número de serie: 3564234 Exactitud 0.02 % E. T. Incertidumbre (k=2): 0.002 0 MPa a 0.012 MPa Multímetro, Marca: Agilent Modelo: 34401A, Incertidumbre: Corriente eléctrica: 0.011 % L / 770 Pa a 7700 Pa	GENAM GIDESI Acreditación P-58 (ema) CANHEERN Acreditación: E-85 (ema)				
			7 MPa a 70 MPa	20 °C \pm 2 °C	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	20 °C \pm 2 °C							

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

Luis Antonio Santander Romero
María Guadalupe Velasco Blanco
Alejandro Navarro Nateras
David Muñoz García
Edwin Oswaldo Rodríguez Wagner
Eleazar Pérez Resendiz

Al firmante

María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva