

mariano escobedo n° 564
col. anzures 11590
ciudad de méxico
tels. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78
www.ema.org.mx

Ciudad de México a 08 de diciembre de 2016

Número de Referencia: 16LC0515

Asunto: Notificación de dictamen

Ing. Roberto Luis Villeda Rubín.

Representante Autorizado.

Calibraciones Profesionales e Ingeniería, S.A. de C.V.

Presente.

Me refiero a su proceso de reevaluación de la acreditación No. T-41 y con fundamento en el informe de evaluación de fecha 09 de junio de 2016 me permito notificarle que el Comité de Evaluación de Laboratorio durante la reunión de fecha 08 de diciembre de 2016 emitió el siguiente dictamen:

Confirma que la acreditación No. T-41 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

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

ACREDITACIÓN T-41

Fecha de emisión: 2016-12-08
Revisión: 09

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX	
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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 medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
Temperatura	Termómetro de Líquido en Vidrio Exactitud $\geq 0,1$ °C	Comparación	-30 °C a 75 °C	Uniformidad	0,006 °C	0,040 a 0,050	°C	0,030 a 0,040	0,030	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17	CNM-EA-420-002/2013		
				Profundidad de inmersión	18 cm											
				Baño de Temperatura	Alcohol (-30 °C a 10 °C) Agua (10 °C a 75 °C)											
Temperatura	Termómetro de Líquido en Vidrio Exactitud $\geq 0,13$ °C	Comparación	> 75 °C a 150 °C	Uniformidad	0,03 °C	0,060 a 0,090	°C	0,063 a 0,080	0,030 a 0,050	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAMSEPRI E-17	CNM-EA-420-002/2013		
				Profundidad de inmersión	12,5 cm											
				Baño de Temperatura	Silicon A100 (50 °C a 150 °C)											
Temperatura	Termómetro de Líquido en Vidrio Exactitud $\geq 0,5$ °C	Comparación	> 150 °C a 300 °C	Uniformidad	0,032 °C a 0,1 °C	0,21 a 0,29	°C	0,17 a 0,21	0,12 a 0,20	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17			
				Profundidad de inmersión	15,2 cm											
				Baño de Temperatura	Lecho Fluidizado Óxido de Alumina (100 °C a 420 °C)											
Temperatura	Termómetro de Lectura Directa Exactitud $\geq 0,05$ °C	Comparación	-30 °C a 75 °C	Uniformidad	0,006 °C	0,034 a 0,045	°C	0,018 a 0,034	0,029	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17	CNM-EA-420-001/2013		
				Profundidad de inmersión	18 cm											
				Baño de Temperatura	Alcohol (-30 °C a 10 °C) Agua (10 °C a 75 °C)											
Temperatura	Termómetro de Lectura Directa Exactitud $\geq 0,13$ °C	Comparación	> 75 °C a 150 °C	Uniformidad	0,03 °C	0,070 a 0,15	°C	0,063 a 0,14	0,030	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17			
				Profundidad de inmersión	18 cm											
				Baño de Temperatura	Alcohol (-30 °C a 10 °C) Agua (10 °C a 75 °C)											

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN T-41

 Fecha de emisión: 2016-12-08
 Revisión: 09

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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 medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
				Profundidad de inmersión	12,5 cm										
				Baño de Temperatura	Silicon A100 (50 °C a 150 °C)										
Temperatura	Termómetro de Lectura Directa Exactitud $\geq 0,4$ °C	Comparación	> 150 °C a 420 °C	Uniformidad	0,032 °C a 0,036 °C	0,21 a 0,21	°C	0,20 a 0,20	0,030	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17		
				Profundidad de inmersión	15,2 cm										
				Baño de Temperatura	Lecho Fluidizado Oxido de Alumina (100 °C a 420 °C)										
Temperatura	Termómetro de Lectura Directa Exactitud $\geq 3,6$ °C	Comparación	>420 °C a 960 °C	Uniformidad	0,35 °C	1,8 a 1,8	°C	1,8 a 1,8	0,13 a 0,13	2	absoluta	Termopar Tipo "S" Calibrador de Temperatura Exactitud: $\pm 1,4$ °C Incertidumbre: $\pm 1,5$ °C	ESFM-IPN T-59 SEPRI E-17		
				Profundidad de inmersión	20 cm										
				Horno Eléctrico	Bloque de Inconel (400 °C a 960 °C)										
Temperatura	Termómetro de Resistencia de Platino Exactitud $\geq 0,04$ °C	Comparación	-30 °C a 75 °C	Uniformidad	0,006 °C	0,025 a 0,038	°C	0,018 a 0,034	0,017 a 0,017	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17	SENA-SEP-2014-TRP	
				Profundidad de inmersión	18 cm										
				Baño de Temperatura	Alcohol (-30 °C a 10 °C)										
					Agua (10 °C a 75 °C)										
Temperatura	Termómetro de Resistencia de Platino Exactitud $\geq 0,13$ °C	Comparación	> 75 °C a 150 °C	Uniformidad	0,03 °C	0,068 a 0,076	°C	0,061 a 0,070	0,029 a 0,029	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17	SENA-SEP-2014-TRP	
				Profundidad de inmersión	12,5 cm										
				Baño de Temperatura	Silicon A100 (50 °C a 150 °C)										
Temperatura	Termómetro de Resistencia de Platino Exactitud $\geq 0,32$ °C	Comparación	> 150 °C a 420 °C	Uniformidad	0,032 °C a 0,036 °C	0,16 a 0,21	°C	0,16 a 0,20	0,058 a 0,058	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Termómetro de Precisión Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17	SENA-SEP-2014-TRP	
				Profundidad de inmersión	15,2 cm										
				Baño de Temperatura	Lecho Fluidizado Oxido de Alumina (100 °C a 420 °C)										
Temperatura	Termopares Exactitud $\geq 0,1$ °C	Comparación	-30 °C a 75 °C	Uniformidad	0,006 °C	0,082 a 0,090	°C	0,040 a 0,060	0,060 a 0,080	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Calibrador de Temperatura Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17		
				Profundidad de inmersión	18 cm										
				Baño de Temperatura	Alcohol (-30 °C a 10 °C)										
					Agua (10 °C a 75 °C)										
Temperatura	Termopares Exactitud $\geq 0,3$ °C	Comparación	> 75 °C a 150 °C	Uniformidad	0,03 °C	0,30 a 0,32	°C	0,090 a 0,15	0,29 a 0,29	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Calibrador de Temperatura Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17		
				Profundidad de inmersión	12,5 cm										
				Baño de Temperatura	Silicon A100 (50 °C a 150 °C)										
Temperatura	Termopares Exactitud $\geq 0,4$ °C	Comparación	> 150 °C a 420 °C	Uniformidad	0,032 °C a 0,036 °C	0,32 a 0,33	°C	0,16 a 0,20	0,29 a 0,29	2	absoluta	Sensor de Resistencia de Platino Calibrador de Temperatura Exactitud: $\pm 0,006$ °C a $\pm 0,022$ °C Incertidumbre: $\pm 0,001$ 2 °C a $\pm 0,008$ 0 °C	CENAM SEPRI E-17		
				Profundidad de inmersión	15,2 cm										
				Baño de Temperatura	Lecho Fluidizado										

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

ACREDITACIÓN T-41

Fecha de emisión: 2016-12-08
Revisión: 09

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida		Patrón de referencia usado en la calibración								
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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 medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
					Oxido de Alumina (100 °C a 420 °C)										
Temperatura	Termopares Exactitud $\geq 3,5$ °C	Comparación	> 420 °C a 960 °C	Uniformidad	0,38 °C	1,7 a 1,9	°C	1,7 a 1,9	0,29 a 0,29	2	absoluta	Termopar Tipo "S" Calibrador de Temperatura Exactitud: $\pm 1,4$ °C Incertidumbre: $\pm 1,5$ °C	ESFM-IPN T-59 SEPRI		
				Profundidad de inmersión	20 cm										
				Horno Electrico	Bloque de Inconel (400 °C a 960 °C)										

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

Roberto Luis Villeda Rubín
Miguel Ángel Ponce Morales *
Juan Carlos Caro Martínez*
Jesús Rodríguez Monroy
Joaquín Salazar Escorza
Francisco Javier Santacruz Villeda

*Signatarios que pueden calibrar instrumentos patrón