DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

TOTAL WEIGHT & SYSTEMS S.A.C.

Dirección	:	Jr. Alfonso Bernal Montoya Nº 1020, Urb. San Amadeo de Garagay - San Martín de Porres.
Código de Registro	:	LC – 010
Acreditado con la Norma	:	NTP-ISO/IEC 17025:2017
Expediente	:	N°-0093-2022-DA-E
Vigencia de la Acreditación	:	Del 2023-01-18 al 2027-01-17
Fecha de Actualizacion	:	2023-12-18

Disciplina/Magnitud : Masa

Nº	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medicion o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independentientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	1	1	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	1	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 1 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			
2	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	2	2	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	1.2	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 2 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			
3	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	5	5	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	1.6	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 5 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			
4	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	10	10	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	2	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 10 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			
5	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	20	20	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	2.5	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 20 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			
6	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	50	50	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	3	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 50 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			
7	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	100	100	g	Temperatura	18 ºC a 27 ºC	5	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 100 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
								Humedad Relativa	No condensación																			

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

8	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	200	200	g	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	10	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 200 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
9	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	500	500	g	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	25	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 500 g	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
10	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	1	1	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	50	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 1 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
11	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	2	2	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	100	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 2 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
12	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	5	5	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	250	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 5 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
13	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	10	10	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	500	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 10 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
14	Masa	Pesa Clase M2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	20	20	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	1 000	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 20 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
15	Masa	Pesa Clase M3	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	1	1	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	160	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 1 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
16	Masa	Pesa Clase M3	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	2	2	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	300	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 2 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
17	Masa	Pesa Clase M3	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	5	5	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	800	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 5 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 4B Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	

18	Masa	Pesa Clase M3	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	10	10	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	1 600	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 10 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 48 Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
19	Masa	Pesa Clase M3	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M1-2,M2,M2-3 y M3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	20	20	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	3 000	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 20 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-015 Laboratorio Nº 48 Carta 014-2014/INDECOPI-SNM	
20	Masa	Pesa Clase M_2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M_{1-2},M_2,M_{2-3} y M_3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	100	100	mg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	0,2	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 100 mg	PTB	DM-LM-44 2022-09 INACAL-DM	-
21	Masa	Pesa Clase M_2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M_{1-2},M_2,M_{2-3} y M_3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	200	200	mg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	0,23	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 200 mg	PTB	DM-LM-44 2022-09 INACAL-DM	-
22	Masa	Pesa Clase M_2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M_{1-2},M_2,M_{2-3} y M_3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	500	500	mg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	0,28	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 500 mg	PTB	DM-LM-44 2022-09 INACAL-DM	-
23	Masa	Pesa Clase M_2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M_{1-2},M_2,M_{2-3} y M_3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	25	25	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	0,45	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 5 kg y 20 kg	PTB / INACAL-DM	DM-LM-44 2022-09 INACAL-DM	-
24	Masa	Pesa Clase M_2	Comparación	PC-008 "Procedimiento para la Calibración de Pesas de Clases de Exactitud M_{1-2},M_2,M_{2-3} y M_3 de la NMP 004-2007" edición 1, abril 2021. INACAL-DM	1 000	1 000	kg	Temperatura Humedad Relativa	18 ºC a 27 ºC No condensación	12	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa M1 de 1 000 kg	INACAL-DM	DM-LM-44 2022-09 INACAL-DM	-

Disciplina/Magnitud : **Masa**

Nº	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medicion o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
20	Masa	Balanza Clase I	Comparación	PC-011 INDECOPI, Cuarta Edición 2010	0,001	230	g	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 0,00001 g a 0,0001 g	$(-4x10^{-9}L^2 +0,0008L +0,097)$ L es la carga aplicada expresada en g	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas E2 de 1 mg a 2 kg	INDECOPI-SNM y PTB	SNM-LM-014 Laboratorio Nº 2 Carta 066-2013/INDECOPI-SNM	
21	Masa	Balanza Clase I	Comparación	PC-011 INDECOPI, Cuarta Edición 2010	230	6 100	g	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 0,0001 g a 0,01 g	$(-7x10^{-9}L^2 +0,0014L +0,0655)$ L es la carga aplicada expresada en g	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas E2 de 1 mg a 2 kg	INDECOPI-SNM y PTB	SNM-LM-014 Laboratorio Nº 2 Carta 066-2013/INDECOPI-SNM	
22	Masa	Balanza Clase II	Comparación	PC-011 INDECOPI, Cuarta Edición 2010	0,02	4 200	g	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 0,001 g a 0,01 g	$(8x10^{-9}L^2 +0,0022L +0,8253)$ L es la carga aplicada expresada en g	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas E2 de 1 mg a 2 kg	INDECOPI-SNM y PTB	SNM-LM-014 Laboratorio Nº 2 Carta 066-2013/INDECOPI-SNM	

23	Masa	Balanza Clase II	Comparación	PC-011 INDECOPI, Cuarta Edición 2010	4 200	16 100	g	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 0,01 g a 0,1 g	$(-8x10^{-7}L^3+6x10^{-4}L^2-0,0555L+141,49)$ L es la carga aplicada expresada en g	mg	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas E2 de 1 mg a 2 kg, pesa F1 de 5 kg y pesa M1 de 5 kg	INDECOPI-SNM y PTB	SNM-LM-014 Laboratorio Nº 2 Carta 066-2013/INDECOPI-SNM	
24	Masa	Balanza Clase III y IIII	Comparación	PC-001 Primera Edición 2019 INACAL - DM	0,002	15	kg	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 0,1 g a 0,5 g	$(-0,0001L^2$ $+0,0037L^2$ +0,0568L +0,015) L es la carga aplicada expresada en kg	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas M2 de 1 g a 2 kg y M1 de 5 kg a 10 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-016 Laboratorio Nº 13 Carta 003-2014/INDECOPI-SNM	
25	Masa	Balanza Clase III y IIII	Comparación	PC-001 Primera Edición 2019 INACAL - DM	15	300	kg	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 0,5 g a 50 g	$(0,00002L^2+0,09L$ +0,0315) L es la carga aplicada expresada en kg	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas M2 de 1 g a 20 kg y M1 de 5 kg a 20 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-016 Laboratorio Nº 13 Carta 003-2014/INDECOPI-SNM	
26	Masa	Balanza Clase III y IIII	Comparación	PC-001 Primera Edición 2019 INACAL - DM	300	1 500	kg	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 50 g a 200 g	$(1x10^{-6}L^3$ $-5x10^{-3}L^2$ +0,0902L +5,8524) L es la carga aplicada expresada en kg	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas M2 de 1 g a 20 kg y M1 de 5 kg a 1 000 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-016 Laboratorio Nº 13 Carta 003-2014/INDECOPI-SNM	
27	Masa	Balanza Clase III y IIII	Comparación	PC-001 Primera Edición 2019 INACAL - DM	1 500	5 000	kg	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 200 g a 1 kg	$(4x10^{-6}L^3$ $-4x10^{-3}L^2$ +0,1803L +129,88) L es la carga aplicada expresada en kg	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas M2 de 1 g a 20 kg y M1 de 5 kg a 1 000 kg	INDECOPI-SNM	SNM-LM-016 Laboratorio Nº 13 Carta 003-2014/INDECOPI-SNM	
28	Masa	Balanza Clase III y IIII	Comparación	PC-001 Primera Edición 2019 INACAL - DM	5 000	62 080	kg	Temperatura Humedad Relativa División de Escala	-10 ºC a 40 ºC No condensación 1 kg a 10 kg	$(2x10^{-5}L^2$ +0,2337L -301,44) L es la carga aplicada expresada en kg	g	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas M2 de 1 g a 20 kg y M1 de 5 kg a 1 000 kg	INECOPI-SNM	SNM-LM-016 Laboratorio Nº 13 Carta 003-2014/INDECOPI-SNM	
29	Masa	Pesa M1	Doble Sustitucion	ME-007 Y ME-015 Edicion Digital 1	20	20	kg	Temperatura Ambiental Variacion de Temperatura Humedad Relativa Variacion de Humedad Relativa	de 18 °C a 27 °C menor a 3 °C De 40 % HR a 60 % HR menor a 15 % HR	0,3	g	2	95 %	No	0,14	g	2	95%	No	0,27	g	2	95%	No	Pesa F2 de 20 kg.	INACAL	Prueba Bilateral IFM 10-2018	

Disciplina/Magnitud : **Temperatura**

Nr. P.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medicion o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar					Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
30	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	-30	-25	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,088	° C	2	95 %	No	0,066	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	
31	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	mayor a -25	-5	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,077	° C	2	95 %	No	0,051	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	
32	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	mayor a -5	30	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,072	° C	2	95 %	No	0,043	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	
33	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	mayor a 30	45	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,076	° C	2	95 %	No	0,049	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	
34	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	mayor a 45	80	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,086	° C	2	95 %	No	0,063	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	
35	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	mayor a 80	160	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,075	° C	2	95 %	No	0,048	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	
36	Temperatura	Termometro de Indicacion Digital con resolucion mayor o igual a 0,1°C	Comparacion Directa	PC-017 INDECOPI, 2da edicion, 2012	mayor a 160	200	° C	Temperatura Ambiental Humedad Relativa	de 18 °C a 28 °C De 25 % HR a 75 % HR	0,102	° C	2	95 %	No	0,084	° C	2	95%	No	0,058	° C	2	95%	No	Termometros Digitales con resolucin mejor o igual a 0,01 °C	INACAL	DM-LT-004	

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN
Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

37	Temperatura	Medios isotermos con aire como medio termostático	Comparacion Directa	PC-018 INDECOPI, 2da edicion, 2009	-29	199	° C	Temperatura Ambiental	de 15 °C a 32 °C	Max Temp. Medida= 0.16	° C	2	95 %	No										Termometro multicanal con 12 termopares tipo T Alcance -184° C a 371 ° C	INACAL	DM-LT-003	
										Min Temp Medida = 0,21																	
										Desviacion Temporal Tiempo = 0,08																	
								Tolerancia de trabajo	mayor o igual a ± 1°C	Desviacion Temporal Tiempo = 0,08																	
										Estabilidad medida= 0,04																	
										Uniformidad medida = 0,08																	

Disciplina/Magnitud : Masa

Nro.	Servicio				Intervalo de Aplicación			Condiciones de ensayo																Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Metodo	Procedimiento de Verificacion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones															Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Instrumento de Pesaje	BALANZA CLASE III y IIII	Comparación contra patrones: NMP-003: 2009	PV-002 Procedimiento para la verificacion de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automatico	0 - 0,2	0 - 100	kg	temperatura	-10 °C a 40 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesas M2 de1 g a 20 kg Pesas M1 de 50 mg a 500 mg	DM - INACAL	DM-LM-11	Verificacion posterior de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automatico

Disciplina/Magnitud : Dimensional

Nro.	Servicio				Intervalo de Aplicación			Condiciones de ensayo																Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Metodo	Procedimiento de Verificacion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones															Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Longitud	Pie de rey	Comparación	PC-012 Procedimiento de Calibración para Pie de Rey. Edición 5ª: 2012 INDECOPI/SNM	0	600	mm	Temperatura Ambiente	18 °C a 22 °C ΔT < 2 ºC	0,013	mm	2	95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bloques patrón de longitud, varilla cilíndrica y anillo patrón	INACAL	DM-LLA-14	-

Disciplina/Magnitud : Temperatura

Nro.	Servicio				Intervalo de Aplicación			Condiciones de ensayo																Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Metodo	Procedimiento de Verificacion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones															Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Temperatura	Medidor de condiciones ambientales de temperatura en aire.	Comparación Directa	TH-007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire 1era Edición, 2021, CEM	10	35	°C	Temperatura Ambiente	de 18 °C a 28 °C	$-3,29x10^{-4}\ T^{2}$ $+1,48x10^{-1}\ T$ $+5,24x10^{-1}$ T: Temperatura	°C	2	95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02 Termómetros Digitales con resolución mejor o igual a 0,01 °C	INACAL-DM	DM-LH-005	-
								Humedad Relativa	De 25 % hr a 75 % hr																		

Disciplina/Magnitud : Humedad

Nro.	Servicio				Intervalo de Aplicación			Condiciones de ensayo																Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Metodo	Procedimiento de Verificacion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones															Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Humedad	Medidor de condiciones ambientales de humedad en aire.	Comparación Directa	TH-007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire 1era Edición, 2021, CEM	35	90	%hr	Temperatura Ambiente	de 18 °C a 28 °C	$1,29x10^{-4}(\%hr)^{2}$ $+ 2,74x10^{-3}\ (\%hr)$ $+ 2,76$ %hr: Humedad Relativa	%hr	2	95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02 Termohigrómetros Digitales con 2 sensores de humedad y temperatura cada uno (0,01 %HR; 0,01 °C)	INACAL-DM	DM-LH-005	-
								Humedad Relativa	De 25 % hr a 75 % hr																		