

**CAPACITACION Y DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGIAS S.A.C. - CADENT S.A.C.**

Dirección  
Código de Registro  
Acreditado con la Norma  
Expediente  
Vigencia de la Acreditación  
Fecha de Actualización

Jr. Llumpa Nº 1352 Urb. Parque Naranjal – Los Olivos  
LC - 05  
NTP-ISO/IEC 17025:2017  
N° 066-2019-DA  
Del 2019-09-10 al 2023-09-09  
2021-06-02

Disciplina/Magnitud:

MASA

N.º	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición 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		
1	MASA	PESA CLASE M2 / PESA CLASE M3	COMPARACION DIRECTA	PC-008 3da Edición Enero 2009	0.1	20000	g	TEMPERATURA AMBIENTE	18°C a 27°C	0.1 - 300	mg	2	95% aprox	NO	0.1 - 0.3	mg	2	95% aprox	NO	-	-	-	-	-	pesa patron E2 a F1	INDECOPI DMM	Intercomparación de Laboratorios de Calibración SMA-LM-015 código GA	-
								VARIACION DE TEMPERATURA	± 3 °C																			
								HUMEDAD RELATIVA	NO CONDENSACION																			
2	INSTRUMENTO DE PESAJE	BALANZA CLASE I	COMPARACION DIRECTA	PC-011 4da Edición Abril 2010	0.001	3000	g	HUMEDAD RELATIVA	NO CONDENSACION	0.2 - 1.3	mg	2	95% aprox	NO	0.2 - 1.3	mg	2	95% aprox	NO	-	-	-	-	-	pesa patron E2 a F2	INDECOPI DMM	Intercomparación de Laboratorios de Calibración SMA-LM-011 (Laboratorio 1)	-
								Variación Temperatura	10 °C a 40 °C																			
								división de escala	± 1 mg																			
3	INSTRUMENTO DE PESAJE	BALANZA CLASE II	COMPARACION DIRECTA	PC-011 4da Edición Abril 2010	0.01	6000	g	HUMEDAD RELATIVA	NO CONDENSACION	1 - 122	mg	2	95% aprox	NO	1 - 122	mg	2	95% aprox	NO	-	-	-	-	-	pesa patron E2 a F2	INDECOPI DMM	Intercomparación de Laboratorios de Calibración SMA-LM-011 (Laboratorio 1)	-
								VARIACION DE TEMPERATURA	10 °C a 40 °C																			
								DIVISION DE ESCALA	1 mg																			
4	INSTRUMENTO DE PESAJE	BALANZA CLASE III	COMPARACION DIRECTA	PC-001 3ra Edición Enero 2009	0.01	1000	kg	HUMEDAD RELATIVA	NO CONDENSACION	0.1 - 495	mg/g	2	95% aprox	NO	0.1 - 495	mg/g	2	95% aprox	NO	-	-	-	-	-	Pesa patron M2	INDECOPI DMM	Intercomparación de Laboratorios de Calibración SMA-LM-016 código GA	-
								VARIACION DE TEMPERATURA	10 °C a 40 °C																			
								DIVISION DE ESCALA DEL IBC	0.1 g / 0.5 kg																			
5	INSTRUMENTO DE PESAJE	BALANZA CLASE III	COMPARACION DIRECTA	PC-001 3ra Edición Enero 2009	5	4000	kg	HUMEDAD RELATIVA	NO CONDENSACION	1 - 4	kg	2	95% aprox	NO	1 - 4	kg	2	95% aprox	NO	-	-	-	-	-	Pesa patron M2	INDECOPI DMM	Intercomparación de Laboratorios de Calibración SMA-LM-016 código GA	-
								VARIACION DE TEMPERATURA	10°C a 40°C																			
								DIVISION DE ESCALA DEL IBC	0.1 g / 0.5 kg																			

La descripción de las mediciones se encuentra en páginas posteriores.

Disciplina/Mesurand:

MASA

N.º	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición 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				
01	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE I	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II 4ta edición abril 2010.	0,001	100	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$1,138 \times 10^{-6} R + 1,610 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2	DM - INACAL	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud y II OIML M2 (INACAL, Perú)		
02	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE I	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II 4ta edición abril 2010.	100	120	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$1,808 \times 10^{-6} R + 2,000 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2	DM - INACAL	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud y II OIML M2 (INACAL, Perú)	
03	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE I	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II 4ta edición abril 2010.	220	3100	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$6,000 \times 10^{-6} R + 8,247 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2 A F2	DM - INACAL METROL	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud y II OIML M2 (INACAL, Perú)	
04	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE II	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II 4ta edición abril 2010.	0,02	1220	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$3,606 \times 10^{-6} R + 1,960 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2 A F2	DM - INACAL METROL	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud y II OIML M2 (INACAL, Perú)	
05	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE II	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II 4ta edición abril 2010.	1220	6100	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$3,708 \times 10^{-6} R + 1,380 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2 A F2	DM - INACAL METROL	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud y II OIML M2 (INACAL, Perú)	
06	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE II	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y II 4ta edición abril 2010.	6100	16000	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$1,234 \times 10^{-6} R + 1,442 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2 A F2	DM - INACAL METROL	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud y II OIML M2 (INACAL, Perú)	
07	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE III I III	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 003 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase III y III 3ª edición abril 2009.	2	6000	g	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$4,880 \times 10^{-6} R + 6,580 \times 10^{-6}$ R en (g)	g	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN E2 A M2	DM - INACAL METROL	Comparación Interlaboratorio en balanzas con clase de exactitud III I III OIML M2 (INACAL, Perú)	
08	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE III I III	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 003 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase III y III 3ª edición abril 2009.	0,01	30	kg	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$4,503 \times 10^{-6} R + 1,340 \times 10^{-6}$ R en (kg)	kg	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN M1 A M2	DM - INACAL METROL	Comparación Interlaboratorio en balanzas con clase de exactitud III I III OIML M2 (INACAL, Perú)	
09	INSTRUMENTO DE PESAS	BALANZAS CLASE III I III	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC 003 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase III y III 3ª edición abril 2009.	30	5000	kg	TEMPERATURA HUMEDAD	-10 ° C ± 40 ° F C NO CONDENSACIÓN	$2,100 \times 10^{-6} R + 1,700 \times 10^{-6}$ R en (kg)	kg	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PESAS PATRÓN M1 A M2	DM - INACAL METROL	Comparación Interlaboratorio en balanzas con clase de exactitud III I III OIML M2 (INACAL, Perú)	







49	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	2	2	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	1,2	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
50	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	5	5	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	1,6	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
51	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	10	10	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	2,0	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
52	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	20	20	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	2,5	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
53	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	50	50	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	3,0	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
54	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	100	100	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	5,0	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
55	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	200	200	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	10	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN E2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
56	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	500	500	g	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	25	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN M1	METROL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
57	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	1	1	kg	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	50	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN F2	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
58	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	2	2	kg	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	100	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN F1	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
59	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	5	5	kg	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	250	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN M1	DM - INACAL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.
60	MASA	PESA M2	Comparación OIML R 111: 2004 NMP-004	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de trabajo Clases M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> y M <sub>2</sub> , 2da edición enero 2009.	10	10	kg	TEMPERATURA HUMEDAD	18 ° C a 27 ° C Sin condensación	500	mg	2	95 %	NO							PESA PATRÓN M1	METROL	Comparación de pesas clase M2 de 1 kg, 10 kg y 20 kg. OIML 37	LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CORRESPONDE AL ORDEN MAXIMIZADO EN FUNCIÓN A L10 DEL EMP.







**Disciplina/Magnitud:** Presión y vacío

No.	Subdisciplina	Calibración o Servicio de Medición			Intervalo de Medición o Alcance de			Condiciones de Medición/Variables		Expresión	Incertidumbre Expandida		¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Incertidumbre Expandida del Laboratorio		¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar		Patrón de Referencia usado	Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios			
		Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones		Unidades	Factor de Cobertura		Nivel de Confianza	Expresión		Unidades	Factor de Cobertura				Nivel de Confianza	Expresión	Unidades
1	Vacío	Vacuómetro de presión relativa con clase de exactitud mayor o igual a 1.0 % F.S.	Comparación Directa	PC-004 Procedimiento para la Calibración de Instrumentos de Medición de Presión Relativa con Clase de Exactitud Igual o Mayor a 0.05 % F.S. Edición 2 - Octubre 2017	0.8	0	bar	Temperatura Humedad	18 °C a 22 °C Menor a 80 %HR	0.005	bar	2	95%	NO	---	---	---	---	---	---	Vacuómetro 1 bar a 0 bar de clase 0.25 %F.S.	INACAL - DM	DM-LFP-03	---
2	Presión relativa	Instrumento de presión relativa con clase de exactitud mayor o igual a 0.25 %F.S.	Comparación Directa	PC-004 Procedimiento para la Calibración de Instrumentos de Medición de Presión Relativa con Clase de Exactitud Igual o Mayor a 0.05 % F.S. Edición 2 - Octubre 2017	0	10	bar	Temperatura Humedad	18 °C a 22 °C Menor a 80 %HR	0.006	bar	2	95%	NO	---	---	---	---	---	---	Mano vacíoómetro 1 bar a 0 bar de clase 0.05 %F.S.	INACAL - DM	DM-LFP-03	---
3	Presión relativa	Instrumento de presión relativa con clase de exactitud mayor o igual a 0.25 %F.S.	Comparación Directa	PC-004 Procedimiento para la Calibración de Instrumentos de Medición de Presión Relativa con Clase de Exactitud Igual o Mayor a 0.05 % F.S. Edición 2 - Octubre 2017	0	40	bar	Temperatura Humedad	18 °C a 22 °C Menor a 80 %HR	0.004	bar	2	95%	NO	---	---	---	---	---	---	Manómetro 0 bar a 40 bar de clase 0.05 %F.S.	INACAL - DM	DM-LFP-03	---

**Disciplina/Magnitud:** Temperatura

No.	Subdisciplina	Calibración o Servicio de Medición			Intervalo de Medición o Alcance de			Condiciones de Medición/Variables		Expresión	Incertidumbre Expandida		¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Incertidumbre Expandida del Laboratorio		¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar		Patrón de Referencia usado	Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios		
		Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones		Unidades	Factor de Cobertura		Nivel de Confianza	Expresión		Unidades	Factor de Cobertura				Nivel de Confianza	Expresión
1	Temperatura	Termómetro de líquido en vidrio	Comparación Directa	PC-009 Procedimiento para la Calibración de Termómetros de Líquido en Vidrio 5ta Edición - Enero 2014	-30	10	°C	Temp. Amb.	20 °C a 26 °C	$U(T_{cal}) = -8.54E-08 \times T_{cal}^4 + 7.27E-06 \times T_{cal}^3 + 2.71E-04 \times T_{cal} + 4.47E-02$ (Desde 0,042 - 0,065)	°C	2	0.95	NO	---	---	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	Danish Technical Institute - Danak Reg. 200	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm (INACAL, Perú)
								Humedad Relativa	35 %hr a 75 %hr														
								Medio Isotermo	Baños termostático de alcohol														
								Resolución	± 0,1 °C														
2	Temperatura	Termómetro de líquido en vidrio	Comparación Directa	PC-009 Procedimiento para la Calibración de Termómetros de Líquido en Vidrio 5ta Edición - Enero 2014	10	50	°C	Temp. Amb.	20 °C a 26 °C	$U(T_{cal}) = -8.54E-08 \times T_{cal}^4 + 7.27E-06 \times T_{cal}^3 + 2.71E-04 \times T_{cal} + 4.47E-02$ (Desde 0,042 - 0,065)	°C	2	0.95	NO	---	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	Danish Technical Institute - Danak Reg. 200	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm (INACAL, Perú)	
								Humedad Relativa	35 %hr a 75 %hr														
								Medio Isotermo	Baño termostático de agua														
								Resolución	± 0,1 °C														
3	Temperatura	Termómetro de líquido en vidrio	Comparación Directa	PC-009 Procedimiento para la Calibración de Termómetros de Líquido en Vidrio 5ta Edición - Enero 2014	50	150	°C	Temp. Amb.	20 °C a 26 °C	$U(T_{cal}) = + 6.34E-10 \times T_{cal}^4 + 3.18E-07 \times T_{cal}^3 + 1.02E-05 \times T_{cal} + 2.60E-02$ (Desde 0,028 - 0,038)	°C	2	0.95	NO	---	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	Danish Technical Institute - Danak Reg. 200	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm (INACAL, Perú)	
								Humedad Relativa	35 %hr a 75 %hr														
								Medio Isotermo	Baño termostático de aceite siliconado														
								Resolución	± 0,1 °C														
4	Temperatura	Termómetro de líquido en vidrio	Comparación Directa	PC-009 Procedimiento para la Calibración de Termómetros de Líquido en Vidrio 5ta Edición - Enero 2014	150	200	°C	Temp. Amb.	20 °C a 26 °C	$U(T_{cal}) = + 6.15E-09 \times T_{cal}^4 + 3.23E-06 \times T_{cal}^3 + 6.38E-04 \times T_{cal} + 1.15E-02$ (Desde 0,056 - 0,060)	°C	2	0.95	NO	---	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	Danish Technical Institute - Danak Reg. 200	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm (INACAL, Perú)	
								Humedad Relativa	35 %hr a 75 %hr														
								Medio Isotermo	Baño termostático de aceite siliconado														
								Resolución	± 0,2 °C														
5	Temperatura	Termómetro de líquido en vidrio	Comparación Directa	PC-009 Procedimiento para la Calibración de Termómetros de Líquido en Vidrio 5ta Edición - Enero 2014	0	0	°C	Temp. Amb.	20 °C a 26 °C	0.008	°C	2	0.95	NO	---	---	---	---	---	Punto Cossidípico	Danish Technical Institute - Danak Reg. 200	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm (INACAL, Perú)	
								Humedad Relativa	35 %hr a 75 %hr														
								Medio Isotermo	Punto de Fusión del Hielo														
								Resolución	± 0,05 °C														

**Disciplina/Magnitud:** **Temperatura**

Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Intervalo de Medición o Alcance de			Condiciones de Medición/Variables		Expresión	Incertidumbre Expandida		Incertidumbre Expandida del Laboratorio		Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar		Patrón de Referencia usado	Fuente de la Trazabilidad	Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración o medición	Comentarios						
					Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones		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
1	Caracterización de medios isotermos	Medios isotermos con aire como medio termostático, tales como incubadoras, estufas, hornos, muflas, cámaras ambientales, refrigeradores, congeladores y equipos similares	por Comparación	PC-018 Procedimiento para la Calibración o Caracterización de Medios Isotermos con Aire como Medio Termostático 2da Edición - Junio 2009	-30	200	°C	Temp. Amb.	15 °C a 32 °C	Matriz 1	°C	2	95%	NO	---	---	---	---	---	---	---	---	Termómetro multicanal con 12 termopares tipo T, Resolución 0.01 °C	Dirección de Metrología - Inacal	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Espacio Interior	1/10 hasta 1/4 de las dimensiones																	

**Disciplina/Magnitud:** **Temperatura**

Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Intervalo de Medición o Alcance de			Condiciones de Medición/Variables		Expresión	Incertidumbre Expandida		Incertidumbre Expandida del Laboratorio		Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar		Patrón de Referencia usado	Fuente de la Trazabilidad	Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración o medición	Comentarios						
					Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones		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
1	Temperatura	Baños termostáticos con tolerancias entre 0.3 °C a 1 °C	por Comparación	PC-019 Procedimiento para la Calibración de Baños Termostáticos 1era Edición - Abril 2009	-30	200	°C	Temp. Amb.	15 °C a 32 °C	Matriz 2	°C	2	95%	NO	---	---	---	---	---	---	---	---	Termómetro multicanal con 12 termopares tipo T, Resolución 0.01 °C	Dirección de Metrología - Inacal	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---

**Disciplina/Magnitud:** **Temperatura**

Nro.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Intervalo de Medición o Alcance de			Condiciones de Medición/Variables		Expresión	Incertidumbre Expandida		Incertidumbre Expandida del Laboratorio		Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar		Patrón de Referencia usado	Fuente de la Trazabilidad	Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración o medición	Comentarios							
					Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones		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
1	Temperatura	Termómetro de Indicación Analógica (de cuadrante)	Comparación Directa	PC-TIA-001 Procedimiento para la calibración de termómetros de indicación analógica (de cuadrante) 2da edición - Diciembre 2018 (tomando como referencia el PC-017 y la BS EN 13190:2003) Validado	-30	10	°C	Temp. Amb.	18 °C a 28 °C	$U(Tcal) = + 2,10E-06 \times Tcal^2 + 5,45E-05 \times Tcal + 1,15E-01$ $\sigma (\geq 0,13)$	°C	2	0,95	NO	$U(Tcal) = + 2,10E-06 \times Tcal^2 + 5,45E-05 \times Tcal + 1,15E-01$ $\sigma (\geq 0,13)$	°C	2	0,95	NO	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	DM - INACAL	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Humedad Relativa	25 Nbr a 75 Nbr																		
								Medio	Baño termostático con alcohol																		
2	Temperatura	Termómetro de Indicación Analógica (de cuadrante)	Comparación Directa	PC-TIA-001 Procedimiento para la calibración de termómetros de indicación analógica (de cuadrante) 2da edición - Diciembre 2018 (tomando como referencia el PC-017 y la BS EN 13190:2003) Validado	10	50	°C	Temp. Amb.	18 °C a 28 °C	$U(Tcal) = + 2,10E-06 \times Tcal^2 + 5,45E-05 \times Tcal + 1,15E-01$ $\sigma (\geq 0,13)$	°C	2	0,95	NO	$U(Tcal) = + 2,10E-06 \times Tcal^2 + 5,45E-05 \times Tcal + 1,15E-01$ $\sigma (\geq 0,13)$	°C	2	0,95	NO	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	DM - INACAL	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Humedad Relativa	25 Nbr a 75 Nbr																		
								Medio	Baño Termostático con agua																		
3	Temperatura	Termómetro de Indicación Analógica (de cuadrante)	Comparación Directa	PC-TIA-001 Procedimiento para la calibración de termómetros de indicación analógica (de cuadrante) 2da edición - Diciembre 2018 (tomando como referencia el PC-017 y la BS EN 13190:2003) Validado	50	80	°C	Temp. Amb.	18 °C a 28 °C	$U(Tcal) = - 5,94E-06 \times Tcal^2 + 8,63E-04 \times Tcal + 7,94E-02$ $\sigma (\geq 0,12)$	°C	2	0,95	NO	$U(Tcal) = - 5,94E-06 \times Tcal^2 + 8,63E-04 \times Tcal + 7,94E-02$ $\sigma (\geq 0,12)$	°C	2	0,95	NO	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	DM - INACAL	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Humedad Relativa	25 Nbr a 75 Nbr																		
								Medio	Baño termostático con Acetato Silicónico																		
4	Temperatura	Termómetro de Indicación Analógica (de cuadrante)	Comparación Directa	PC-TIA-001 Procedimiento para la calibración de termómetros de indicación analógica (de cuadrante) 2da edición - Diciembre 2018 (tomando como referencia el PC-017 y la BS EN 13190:2003) Validado	0	10	°C	Temp. Amb.	18 °C a 28 °C	$U(Tcal) = - 1,06E-06 \times Tcal^2 + 1,90E-04 \times Tcal + 1,51E-01$ $\sigma (\geq 0,16)$	°C	2	0,95	NO	$U(Tcal) = - 1,06E-06 \times Tcal^2 + 1,90E-04 \times Tcal + 1,51E-01$ $\sigma (\geq 0,16)$	°C	2	0,95	NO	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	DM - INACAL	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Humedad Relativa	25 Nbr a 75 Nbr																		
								Medio	Baño termostático con alcohol																		
5	Temperatura	Termómetro de Indicación Analógica (de cuadrante)	Comparación Directa	PC-TIA-001 Procedimiento para la calibración de termómetros de indicación analógica (de cuadrante) 2da edición - Diciembre 2018 (tomando como referencia el PC-017 y la BS EN 13190:2003) Validado	10	50	°C	Temp. Amb.	18 °C a 28 °C	$U(Tcal) = - 1,06E-06 \times Tcal^2 + 1,90E-04 \times Tcal + 1,51E-01$ $\sigma (\geq 0,16)$	°C	2	0,95	NO	$U(Tcal) = - 1,06E-06 \times Tcal^2 + 1,90E-04 \times Tcal + 1,51E-01$ $\sigma (\geq 0,16)$	°C	2	0,95	NO	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	DM - INACAL	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Humedad Relativa	25 Nbr a 75 Nbr																		
								Medio	Baño termostático con agua																		
6	Temperatura	Termómetro de Indicación Analógica (de cuadrante)	Comparación Directa	PC-TIA-001 Procedimiento para la calibración de termómetros de indicación analógica (de cuadrante) 2da edición - Diciembre 2018 (tomando como referencia el PC-017 y la BS EN 13190:2003) Validado	50	200	°C	Temp. Amb.	18 °C a 28 °C	$U(Tcal) = + 5,27E-08 \times Tcal^2 + 2,06E-05 \times Tcal + 1,47E-01$ $\sigma (\geq 0,16)$	°C	2	0,95	NO	$U(Tcal) = + 5,27E-08 \times Tcal^2 + 2,06E-05 \times Tcal + 1,47E-01$ $\sigma (\geq 0,16)$	°C	2	0,95	NO	---	---	---	---	Dos termómetros digitales con sensores de platino de 100 ohm.	DM - INACAL	DM - LT - 013 Comparación Interlaboratorios "Calibración de un termómetro digital con una termoresistencia de platino de 100 ohm" (INACAL, Perú)	---
								Humedad Relativa	25 Nbr a 75 Nbr																		
								Medio	Baño termostático con Acetato Silicónico																		



Disciplina: Magnitud : Volumen

No.	Subdisciplina	Calibración o Servicio de medición o Anéctico	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Intervalo de Medición o Alcance de Valor		Alcance de Unidades	Condiciones de Medición/variables Especificaciones		Expresión	Incertidumbre Unidades	Estandar Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Incertidumbre Unidades	Estandar Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Incertidumbre Unidades	Estandar Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Incertidumbre Unidades	Estandar Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón de Referencia usado		Lista de las Comparaciones que apoyen este resultado de calibración/medición	Comentarios					
					Valor Mínimo	Valor Máximo		Parámetro	Variables Especificaciones																					Patron	Fuente de la Trazabilidad							
1	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo (N)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico Sta edición enero 2017	1	1	ml	0.005	ml	2	0.95	No																			Balanza electrónica Capacidad: 220g Resolución: 0.0001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C	Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (MIL-101-01) (INACAL, N=0)					
																															Termómetro de indicación digital Intervalo de Indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0.01°C	INACAL						
																															Termohigrómetro	METROL						
																															Barómetro	NIST						
2	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo (N)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico Sta edición enero 2017	2	2	ml	0.005	ml	2	0.95	No																			Balanza electrónica Capacidad: 220g Resolución: 0.0001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C	Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (MIL-101-01) (INACAL, N=0)					
																																Termómetro de indicación digital Intervalo de Indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0.01°C	INACAL					
																																Termohigrómetro	METROL					
																																Barómetro	NIST					
3	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo (N)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico Sta edición enero 2017	5	5	ml	0.005	ml	2	0.95	No																				Balanza electrónica Capacidad: 220g Resolución: 0.0001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C	Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (MIL-101-01) (INACAL, N=0)				
																																	Termómetro de indicación digital Intervalo de Indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0.01°C	INACAL				
																																	Termohigrómetro	METROL				
																																	Barómetro	NIST				
4	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo (N)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico Sta edición enero 2017	10	10	ml	0.005	ml	2	0.95	No																					Balanza electrónica Capacidad: 220g Resolución: 0.0001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C	Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (MIL-101-01) (INACAL, N=0)			
																																		Termómetro de indicación digital Intervalo de Indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0.01°C	INACAL			
																																		Termohigrómetro	METROL			
																																		Barómetro	NIST			
5	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo (N)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico Sta edición enero 2017	20	20	ml	0.008	ml	2	0.95	No																					Balanza electrónica Capacidad: 1200 g Resolución: 0.001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C	Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (MIL-101-01) (INACAL, N=0)			
																																		Termómetro de indicación digital Intervalo de Indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0.01°C	INACAL			
																																		Termohigrómetro	METROL			
																																		Barómetro	NIST			
6	Volumen de líquidos	Matraz de un solo trazo (N)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico Sta edición enero 2017	25	25	ml	0.008	ml	2	0.95	No																						Balanza electrónica Capacidad: 1200 g Resolución: 0.001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C	Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (MIL-101-01) (INACAL, N=0)		
																																			Termómetro de indicación digital Intervalo de Indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0.01°C	INACAL		
																																		Termohigrómetro	METROL			
																																		Barómetro	NIST			













39	Volumen de líquidos	Pipeta de uno y dos trazos (EX)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico 5ta edición enero 2017	10	10	ml	0.004	ml	2	95%	NO																					Balanza electrónica Capacidad: 200g Resolución: 0,0001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C.			Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (M4-V10-D4) (INACAL, Perú)			
																																		Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL					
																																		Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL					
																																		Termohigrómetro	METROIL					
																																		Barómetro	NIST					
40	Volumen de líquidos	Pipeta de uno y dos trazos (EX)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico 5ta edición enero 2017	20	20	ml	0.006	ml	2	95%	NO																					Balanza electrónica Capacidad: 1220 g Resolución:0,001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C.			Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (M4-V10-D4) (INACAL, Perú)			
																																		Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL					
																																		Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL					
																																		Termohigrómetro	METROIL					
																																		Barómetro	NIST					
41	Volumen de líquidos	Pipeta de uno y dos trazos (EX)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico 5ta edición enero 2017	25	25	ml	0.006	ml	2	95%	NO																						Balanza electrónica Capacidad: 1220 g Resolución:0,001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C.			Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (M4-V10-D4) (INACAL, Perú)		
																																			Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL				
																																			Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL				
																																		Termohigrómetro	METROIL					
																																		Barómetro	NIST					
42	Volumen de líquidos	Pipeta de uno y dos trazos (EX)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico 5ta edición enero 2017	50	50	ml	0.01	ml	2	95%	NO																						Balanza electrónica Capacidad: 1220 g Resolución:0,001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C.			Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (M4-V10-D4) (INACAL, Perú)		
																																			Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL				
																																			Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL				
																																			Termohigrómetro	METROIL				
																																			Barómetro	NIST				
43	Volumen de líquidos	Pipeta de uno y dos trazos (EX)	Método Gravimétrico	PC-015 Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico 5ta edición enero 2017	100	100	ml	0.016	ml	2	95%	NO																							Balanza electrónica Capacidad: 1220 g Resolución:0,001 g	Capacitación y Desarrollo de Nueva Tecnología S.A.C.			Calibración de instrumentos volumétricos de vidrio (M4-V10-D4) (INACAL, Perú)	
																																				Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL			
																																				Termómetro de indicación digital intervalo de indicación: -50°C A 150°C Resolución: 0,01 °C	METROIL			
																																				Termohigrómetro	METROIL			
																																				Barómetro	NIST			

**Disciplina/Magnitud: Temperatura/Humedad**

No.	Subdisciplina	Calibración o Servicio de Medición			Intervalo de Medición 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		
		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
1	Temperatura	Termómetro Ambiental	Comparación Directa	TH 007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire 1era Edición	10	40	°C	Temperatura Ambiente Humedad Rel. Ambiente	18 °C a 28 °C 45 %hr a 85 %hr	-0,0124 t + 1,1154	°C	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	02 Termohigrómetros Digitales con 2 sensores de humedad y temperatura cada uno (0,1 %HR, 0,01 °C) y (0,01 %HR, 0,01 °C)	INACAL-DM	DM-Lin de Calibración de un higrómetro de indicación digital	
2	Humedad	Higrómetro	Comparación Directa	TH 007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire 1era Edición	30	90	%hr	Temperatura Ambiente Humedad Rel. Ambiente	18 °C a 28 °C 45 %hr a 85 %hr	0,0295 h + 2,0167	%hr	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	02 Termohigrómetros Digitales con 2 sensores de humedad y temperatura cada uno (0,1 %HR, 0,01 °C) y (0,01 %HR, 0,01 °C)	INACAL-DM	DM-Lin de Calibración de un higrómetro de indicación digital	

**Disciplina/Magnitud: Potenciometría**

No.	Subdisciplina	Calibración o Servicio de Medición			Intervalo de Medición 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		
		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
1	Potenciometría	Medidor de pH	Comparación directa con MRC	PC-020 Procedimiento para la calibración de medidores de pH 2da edición Junio 2017	2	2	pH	Temperatura de la Solución	25 °C	0,022	pH	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MRC de pH (solución acuosa de tampón de pH)	PTB, ALEMANIA / INACAL	Calibración de medidores de pH DM-LIN-068 (INACAL, Perú)	
2	Potenciometría	Medidor de pH	Comparación directa con MRC	PC-020 Procedimiento para la calibración de medidores de pH 2da edición Junio 2017	4,000	4,000	pH	Temperatura de la Solución	25 °C	0,014	pH	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MRC de pH (solución acuosa de tampón de pH)	NIST / INACAL	Calibración de medidores de pH DM-LIN-068 (INACAL, Perú)	
3	Potenciometría	Medidor de pH	Comparación directa con MRC	PC-020 Procedimiento para la calibración de medidores de pH 2da edición Junio 2017	7,000	7,000	pH	Temperatura de la Solución	25 °C	0,014	pH	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MRC de pH (solución acuosa de tampón de pH)	NIST / INACAL	Calibración de medidores de pH DM-LIN-068 (INACAL, Perú)	
4	Potenciometría	Medidor de pH	Comparación directa con MRC	PC-020 Procedimiento para la calibración de medidores de pH 2da edición Junio 2017	10,000	10,000	pH	Temperatura de la Solución	25 °C	0,014	pH	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MRC de pH (solución acuosa de tampón de pH)	NIST / INACAL	Calibración de medidores de pH DM-LIN-068 (INACAL, Perú)	
5	Potenciometría	Medidor de pH	Comparación directa con MRC	PC-020 Procedimiento para la calibración de medidores de pH 2da edición Junio 2017	12	12	pH	Temperatura de la Solución	25 °C	0,032	pH	2	95 %	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	MRC de pH (solución acuosa de tampón de pH)	PTB, ALEMANIA / INACAL	Calibración de medidores de pH DM-LIN-068 (INACAL, Perú)	