

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

Sede: C.P. Semirural Pachacútec Av. Restauración ZN C Grupo 10 Mz. 1, Lt. 02, Cerro Colorado - Arequipa

Disciplina/Magnitud : Humedad relativa

No.	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
	<u>Subdisciplina</u>	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	<u>Humedad relativa</u>	<u>Termohigrómetro, sensor de humedad (Higrometros, Datalogger, etc)</u>	<u>Comparación directa</u>	<u>PC-030 Procedimiento Para la Calibración de Higrometros y Termómetros Ambientales, 1da Edición, del INACAL-DM</u>	25	90	%hr	Temperatura Ambiente Humedad Relativa	18 °C a 28 °C 30 %hr a 80 %hr	4,7	%hr	2	Aproximadamente 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Termohigrómetro con resolución de 0,01 %hr	Constellation	DM-LH-08 DM-INACAL	-

Disciplina/Magnitud : Temperatura

No.	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
	<u>Subdisciplina</u>	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	<u>Temperatura</u>	<u>Termómetro digital</u>	<u>Comparación directa</u>	<u>TH-001 Procedimiento para la calibración de termómetros digitales (Directura directa) por comparación directa digital, 2-2014 CDM</u>	20	200	°C	Temperatura Ambiente Humedad Relativa	18 °C a 28 °C 25 % HR a 75 % HR	0,18	°C	2	Aproximadamente 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 termómetros Digitales con resolución de 0,001 °C	ALAB	DMAIT-31 DM INACAL	-
2	<u>Temperatura</u>	<u>Termohigrómetro, sensor in de temperatura</u>	<u>Comparación directa</u>	<u>PC-026 Procedimiento Para la Calibración de Higrometros y Termómetros Ambientales, 1da Edición, del INACAL-DM</u>	10	40	°C	Temperatura Ambiente Humedad Relativa	18 °C a 28 °C 30 %hr a 80 %hr	0,27	°C	2	Aproximadamente 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Termohigrómetro con resolución de 0,01 °C	CONSTELLATION	DMAIT-31 DM INACAL	-

Disciplina/Magnitud : Presión absoluta neumática

No.	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
	<u>Subdisciplina</u>	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	<u>Presión absoluta, neumática</u>	<u>Instrumento de presión absoluta (barómetros)</u>	<u>Comparación directa</u>	<u>PC-004 "Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión absoluta (barómetros)" para edición 2015 INACAL-DM</u>	500	1100	mbar	Temperatura ambiente al interior de la cámara Humedad relativa al interior de la cámara	17 °C a 23 °C Menor 80 %	0,18	mbar	2	Aproximadamente 95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Medidor de presión absoluta	INACAL-DM	FP-010626 SECAMET	-

Disciplina/Magnitud : Potenciometría

No.	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
	<u>Subdisciplina</u>	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	<u>Potenciometría</u>	<u>medidores de pH digitales</u>	<u>Comparación directa con materiales de referencia certificados</u>	<u>PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH", Segunda Edición, 2017, INACAL</u>	4	4	pH	Temperatura ambiente Humedad Relativa Temperatura baño termostático	18 °C a 28 °C 45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,012	pH	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	Control Company	FQ-020326 SECAMET	-
2	<u>Potenciometría</u>	<u>medidores de pH digitales</u>	<u>Comparación directa con materiales de referencia certificados</u>	<u>PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH", Segunda Edición, 2017, INACAL</u>	7	7	pH	Temperatura ambiente Humedad Relativa Temperatura baño termostático	18 °C a 28 °C 45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,012	pH	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	Control Company	FQ-020326 SECAMET	-
3	<u>Potenciometría</u>	<u>medidores de pH digitales</u>	<u>Comparación directa con materiales de referencia certificados</u>	<u>PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH", Segunda Edición, 2017, INACAL</u>	10	10	pH	Temperatura ambiente Humedad Relativa Temperatura baño termostático	18 °C a 28 °C 45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,012	pH	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	Control Company	FQ-020326 SECAMET	-

Disciplina/Magnitud		Conductividad																														
No.	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	Conductividad	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad eléctrica. (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, IMACAL-OMA	£	£	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático	45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,33	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	INORGANIC	FQ-010226 SECAMET	-				
2	Conductividad	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad eléctrica. (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, IMACAL-OMA	££	££	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático	45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,5	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	INORGANIC	FQ-010226 SECAMET	-				
3	Conductividad	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad eléctrica. (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, IMACAL-OMA	£££	£££	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático	45 % HR a 85 % HR 25 °C	0,5	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	INORGANIC	FQ-010226 SECAMET	-				
4	Conductividad	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad eléctrica. (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, IMACAL-OMA	££££	££££	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático	45 % HR a 85 % HR 25 °C	5,4	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	INORGANIC	FQ-010226 SECAMET	-				
5	Conductividad	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad eléctrica. (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, IMACAL-OMA	£££££	£££££	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático	45 % HR a 85 % HR 25 °C	4,9	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	INORGANIC	FQ-010226 SECAMET	-				
6	Conductividad	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia certificados	PC-022 "Procedimiento para la Calibración de medidores de conductividad eléctrica. (conductímetros)" Segunda Edición, 2023, IMACAL-OMA	££££££	££££££	µS/cm	Humedad Relativa Temperatura baño termostático	45 % HR a 85 % HR 25 °C	30	µS/cm	2	95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MRC	INORGANIC	FQ-010226 SECAMET	-				