

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

JLI METROLOGY S.A.C.

Dirección : Jr. General Varela N° 1893 – Breña
 Código de Registro : LC – 028
 Acreditado con la Norma : NTP-ISO/IEC 17025:2017
 Expediente : N° 01.24.2021-DA
 Vigencia de la Acreditación : Del 2022-02-24 al 2026-02-23
 Fecha de Actualización : 2024-12-02

Disciplina/Magnitud :		Electricidad		Intervalo de Medición o Alcance de Medición		Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/efecto a Calibrar				Patrones de Referencia Usados en la Calibración		Lista de las Comparaciones hechas por este laboratorio de calibración/metrología		Comentarios				
No.	Subdisciplina	Instrumentos de medición a ser calibrados	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 Mayor?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es Mayor?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es Mayor?	Patrón	Fuente de la Traslación	Lista de las Comparaciones hechas por este laboratorio de calibración/metrología	Comentarios
1	Tensión continua (C.C)	Multímetro digital (3 1/2 dígitos) - Para Medición (modo multirango) - Para el cumplimiento (modo multirango) - Calibrador de Precisión (Modo Medición) - Voltímetro digital - Magnético digital (modo multirango) - Voltímetro (modo multirango)	Medición directa	PC-021 Procedimiento para la calibración de Multímetros Digitales "Segunda edición - Marzo 2018"	0,000	900	V	Temperatura Humedad	23 °C ± 1 °C + 80 %rh	NIST-113	V	2	95 %	No	NIST-113	V	2	95 %	No	NIST-113	V	2	95 %	No	CALIBRADOR MULTIFUNCION	INACAL	DM-LE-10	-----
2	Tensión alterna (C.A)	Multímetro digital (3 1/2 dígitos) - Para Medición (modo multirango) - Para el cumplimiento (modo multirango) - Calibrador de Precisión (Modo Medición) - Voltímetro digital - Magnético digital (modo multirango) - Voltímetro (modo multirango) - Regulador de tensión	Medición directa	PC-021 Procedimiento para la calibración de Multímetros Digitales "Segunda edición - Marzo 2018"	0,040	900	V	Temperatura Humedad Frecuencia	23 °C ± 1 °C + 80 %rh 60 Hz ± 1 Hz	NIST-113	V	2	95 %	No	NIST-113	V	2	95 %	No	NIST-113	V	2	95 %	No	CALIBRADOR MULTIFUNCION	INACAL	DM-LE-10	-----
3	Intensidad de corriente continua (C.C)	Multímetro digital (3 1/2 dígitos) - Calibrador de Precisión (Modo Medición) - Amperímetro digital - Para el cumplimiento (modo multirango)	Medición directa	PC-021 Procedimiento para la calibración de Multímetros Digitales "Segunda edición - Marzo 2018"	0,000003	9,0	A	Temperatura Humedad	23 °C ± 1 °C + 80 %rh	NIST-113	A	2	95 %	No	NIST-113	A	2	95 %	No	NIST-113	A	2	95 %	No	CALIBRADOR MULTIFUNCION	INACAL	DM-LE-10	-----
4	Intensidad de corriente alterna (C.A)	Multímetro digital (3 1/2 dígitos) - Calibrador de Precisión (Modo Medición) - Amperímetro digital - Para el cumplimiento (modo multirango)	Medición directa	PC-021 Procedimiento para la calibración de Multímetros Digitales "Segunda edición - Marzo 2018"	0,0009	9,0	A	Temperatura Humedad Frecuencia	23 °C ± 1 °C + 80 %rh 60 Hz ± 1 Hz	NIST-113	A	2	95 %	No	NIST-113	A	2	95 %	No	NIST-113	A	2	95 %	No	CALIBRADOR MULTIFUNCION	INACAL	DM-LE-10	-----
5	Resistencia eléctrica	Multímetro digital (3 1/2 dígitos) - Para Medición (modo multirango) - Para el cumplimiento (modo multirango) - Calibrador de Precisión (Modo Medición) - Magnético digital (modo multirango) - Voltímetro (modo multirango)	Medición directa	PC-021 Procedimiento para la calibración de Multímetros Digitales "Segunda edición - Marzo 2018"	1	60 ± 10 ⁶	Ω	Temperatura Humedad	23 °C ± 1 °C + 80 %rh	NIST-113	Ω	2	95 %	No	NIST-113	Ω	2	95 %	No	NIST-113	Ω	2	95 %	No	CALIBRADOR MULTIFUNCION	INACAL	DM-LE-10	-----
6	Intensidad (C.C)	Para el cumplimiento (modo tenarado) - Para Multímetros (modo tenarado) - Para de corriente de fuga (modo tenarado)	Medición indirecta	PC-023 Procedimiento para la Calibración de Pines Amperométricos Pinos - Edición: enero 2019	0,0021	0,05	A	Temperatura Humedad Relativa	23 °C ± 1 °C 45 %RH a 80 %RH	NIST-113	A	2	95 %	NO	NIST-113	A	2	95 %	NO	NIST-113	A	2	95 %	NO	CALIBRADOR MULTIFUNCION Y BORNES DE VUELTAS	FLURE	DM-LE-05	Satisfactorio
7	Intensidad (C.A)	Para el cumplimiento (modo tenarado) - Para Multímetros (modo tenarado) - Para de corriente de fuga (modo tenarado)	Medición indirecta	PC-023 Procedimiento para la Calibración de Pines Amperométricos Pinos - Edición: enero 2019	0,0064	100	A	Temperatura Frecuencia Humedad Relativa	23 °C ± 1 °C 60 Hz 45 %RH a 80 %RH	NIST-113	A	2	95 %	NO	NIST-113	A	2	95 %	NO	NIST-113	A	2	95 %	NO	CALIBRADOR MULTIFUNCION Y BORNES DE VUELTAS	FLURE	DM-LE-05	Satisfactorio
8	Intensidad (C.C)	Para el cumplimiento (modo tenarado) - Para Multímetros (modo tenarado) - Para de corriente de fuga (modo tenarado)	Medición indirecta	PC-023 Procedimiento para la Calibración de Pines Amperométricos Pinos - Edición: enero 2019	0,03	9	A	Temperatura Humedad Relativa	23 °C ± 1 °C 45 %RH a 80 %RH	NIST-113	A	2	95 %	NO	NIST-113	A	2	95 %	NO	NIST-113	A	2	95 %	NO	CALIBRADOR MULTIFUNCION Y BORNES DE VUELTAS	FLURE	DM-LE-05	Satisfactorio

DIRECCION DE ACREDITACION
ALCANCE DE LA ACREDITACION DE LABORATORIOS DE CALIBRACION
Capacidad de Medicion y Calibracion (CMC)

9	Intensidad (C.A.)	Pesa empírométrica Pesa empírométrica (solo taras) Pesa hidrométrica (solo taras) Pesa de columna de líquidos (solo taras) Análisis de sus taras (solo taras)	Medición indirecta	PC-025 "Procedimiento para la Calibración de Pesas Anemométricas Ponderación Estación enero 2020"	0,3	500	A	Temperatura 23 °C ± 1 °C 60 % Humedad Relativa 45 %RH a 65 %RH	VALIDA	A	2	95 %	NO	VALIDA	A	2	95 %	NO	VALIDA	A	2	95 %	NO	CALIBRADOR INSTRUMENTACION Y BOMBA DE VULCANIZACION	FLURE	DM-LE-05	Satisfactorio
10	Intensidad (C.L.)	Pesa empírométrica Pesa empírométrica (solo taras) Pesa hidrométrica (solo taras) Pesa de columna de líquidos (solo taras)	Medición indirecta	PC-025 "Procedimiento para la Calibración de Pesas Anemométricas Ponderación Estación enero 2020"	4	500	A	Temperatura 23 °C ± 1 °C 45 %RH a 65 %RH	VALIDA	A	2	95 %	NO	VALIDA	A	2	95 %	NO	VALIDA	A	2	95 %	NO	CALIBRADOR INSTRUMENTACION Y BOMBA DE VULCANIZACION	FLURE	DM-LE-05	Satisfactorio
11	Tensión (C.A.)	Regulador de Tensión Trifásico	Medición directa	IO-1-001 "Procedimiento para la calibración de Reguladores de Tensión" Versión 02 - 2021.	50.00	600.00	V	Temperatura 18 °C a 28 °C - 60 %RH 60 %RH	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	Calibración multifuncion	INACAL	DM-LE-010	Resultados Satisfactorios
12	Tensión (C.A.)	Regulador de Tensión Trifásico Analizador de Calidad de Energía (Función Regulador) Regulador de Tensión Trifásico (Función Regulador) Analizador de Red Trifásico (Función Regulador)	Medición directa	IO-1-001 "Procedimiento para la calibración de Reguladores de Tensión" Versión 02 - 2021.	50.00	600.00	V	Temperatura 18 °C a 28 °C - 60 %RH 60 %RH Fase B	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	Calibración multifuncion	INACAL	DM-LE-010	Resultados Satisfactorios
13	Tensión (C.A.)	Regulador de Tensión Trifásico Analizador de Calidad de Energía (Función Regulador) Regulador de Tensión Trifásico (Función Regulador) Analizador de Red Trifásico (Función Regulador)	Medición directa	IO-1-001 "Procedimiento para la calibración de Reguladores de Tensión" Versión 02 - 2021.	50.00	600.00	V	Temperatura 18 °C a 28 °C - 60 %RH 60 %RH Fase S	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	Calibración multifuncion	INACAL	DM-LE-010	Resultados Satisfactorios
14	Tensión (C.A.)	Regulador de Tensión Trifásico Analizador de Calidad de Energía (Función Regulador) Regulador de Tensión Trifásico (Función Regulador) Analizador de Red Trifásico (Función Regulador)	Medición directa	IO-1-001 "Procedimiento para la calibración de Reguladores de Tensión" Versión 02 - 2021.	50.00	600.00	V	Temperatura 18 °C a 28 °C - 60 %RH 60 %RH Fase T	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	VALIDA	V	2	Aprox. 95 %	NO	Calibración multifuncion	INACAL	DM-LE-010	Resultados Satisfactorios

No.	Subcategoría	Disciplina/Magnitud : Frecuencia		Intervalo de Medicion o Alcance de Medicion		Condiciones de Medicion/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/efecto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyen esta actividad de calibración/medición de	Comentarios					
		Instrumento de medición y Analizado	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura ^k	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	Factor de la Fiabilidad
1	Frecuencia	Tactómetro óptico	Medición directa	IO-1-024 "Procedimiento para la calibración de tactómetros con sensor óptico" Versión 01 - 2021	0.50	99.999	rpm	Temperatura Humedad	18 °C a 28 °C - 60 %RH	0.00058	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	4.5E-10	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	0.00058	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	Receptor GPS	INACAL	95-Proficiency	Resultados satisfactorios
2	Frecuencia	Tactómetro óptico	Medición directa	IO-1-024 "Procedimiento para la calibración de tactómetros con sensor óptico" Versión 01 - 2021	100.00	999.99	rpm	Temperatura Humedad	18 °C a 28 °C - 60 %RH	0.0058	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	7.5E-09	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	0.0058	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	Receptor GPS	INACAL	95-Proficiency	Resultados satisfactorios
3	Frecuencia	Tactómetro óptico	Medición directa	IO-1-024 "Procedimiento para la calibración de tactómetros con sensor óptico" Versión 01 - 2021	1000.0	9999.9	rpm	Temperatura Humedad	18 °C a 28 °C - 60 %RH	0.058	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	7.5E-08	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	0.058	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	Receptor GPS	INACAL	95-Proficiency	Resultados satisfactorios
4	Frecuencia	Tactómetro óptico	Medición directa	IO-1-024 "Procedimiento para la calibración de tactómetros con sensor óptico" Versión 01 - 2021	10000	99999.0	rpm	Temperatura Humedad	18 °C a 28 °C - 60 %RH	0.58	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	7.5E-07	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	0.58	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	Receptor GPS	INACAL	95-Proficiency	Resultados satisfactorios
5	Frecuencia	Tactómetro óptico	Medición directa	IO-1-024 "Procedimiento para la calibración de tactómetros con sensor óptico" Versión 01 - 2021	100000	200000	rpm	Temperatura Humedad	18 °C a 28 °C - 60 %RH	5.8	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	7.5E-06	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	5.8	rpm	2	Aprox. 95 %	NO	Receptor GPS	INACAL	95-Proficiency	Resultados satisfactorios

Note: See also the methodology used in this report.

DIRECCION DE ACREDITACION
ALCANCE DE LA ACREDITACION DE LABORATORIOS DE CALIBRACION
Capacidad de Medicion y Calibracion (CMC)

Disciplina/Magnitud : Presión Relativa Neumática																													
Calibración o Servicio de Medicion				Intervalo de Medicion o Alcance de Medicion			Condiciones de Medicion/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Objeto a Calibrar				Puntos de Referencia usados en la calibracion		Lista de las Comparaciones que surgen del servicio de calibracion/comision	Comentarios					
Nº.	Subdisciplina	Instrumento de medicion o Arreglo	Método de Calibracion	Procedimiento de Calibracion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parametro	Especificaciones	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patron	Fuente de la Trazabilidad			
1	Presión Relativa Neumática	Mantómetro de deformación elástica, mejor o igual a Clase 1 N.I.S.	Comparación directa	FC-004 *Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,25 N.I.S. 3 Ed. Agosto -2019	0	15	psi	Temperatura Humedad Relativa	17 °C a 23 °C \pm 0,50 °C.	0,040	psi	2	Aprox. 95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	módulo de presión de PSI a 1500 psi, Clase 0,25 N.I.S.	DM - INACAL	DM-UP-013	Resultados satisfactorios
2	Presión Relativa Neumática	Mantómetro de deformación elástica, mejor o igual a Clase 1 N.I.S.	Comparación directa	FC-004 *Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,25 N.I.S. 3 Ed. Agosto -2019	0	60	psi	Temperatura Humedad Relativa	17 °C a 23 °C \pm 0,50 °C.	0,15	psi	2	Aprox. 95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	módulo de presión de PSI a 600 psi, Clase 0,25 N.I.S.	DM - INACAL	DM-UP-013	Resultados satisfactorios
3	Presión Relativa Neumática	Mantómetro de deformación elástica, mejor o igual a Clase 1 N.I.S.	Comparación directa	FC-004 *Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,25 N.I.S. 3 Ed. Agosto -2019	0	300	psi	Temperatura Humedad Relativa	17 °C a 23 °C \pm 0,50 °C.	0,18	psi	2	Aprox. 95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	módulo de presión de PSI a 300 psi, Clase 0,25 N.I.S.	DM - INACAL	DM-UP-013	Resultados satisfactorios

Disciplina/Magnitud : Presión Relativa Hidráulica																													
Calibración o Servicio de Medicion				Intervalo de Medicion o Alcance de Medicion			Condiciones de Medicion/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Objeto a Calibrar				Puntos de Referencia usados en la calibracion		Lista de las Comparaciones que surgen del servicio de calibracion/comision	Comentarios					
Nº.	Subdisciplina	Instrumento de medicion o Arreglo	Método de Calibracion	Procedimiento de Calibracion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parametro	Especificaciones	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patron	Fuente de la Trazabilidad			
1	Presión Relativa Hidráulica	Mantómetro de deformación elástica, mejor o igual a Clase 1 N.I.S.	Comparación directa	FC-004 *Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,25 N.I.S. 3 Ed. Agosto -2019	0	1,000	psi	Temperatura Humedad Relativa	17 °C a 23 °C \pm 0,50 °C.	2,9	psi	2	Aprox. 95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	módulo de presión de PSI a 1000 psi, Clase 0,25 N.I.S.	DM - INACAL	DM-UP-013	Resultados satisfactorios
2	Presión Relativa Hidráulica	Mantómetro de deformación elástica, mejor o igual a Clase 1 N.I.S.	Comparación directa	FC-004 *Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,25 N.I.S. 3 Ed. Agosto -2019	0	5,000	psi	Temperatura Humedad Relativa	17 °C a 23 °C \pm 0,50 °C.	12	psi	2	Aprox. 95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	módulo de presión de PSI a 5000 psi, Clase 0,25 N.I.S.	DM - INACAL	DM-UP-013	Resultados satisfactorios
3	Presión Relativa Hidráulica	Mantómetro de deformación elástica, mejor o igual a Clase 1 N.I.S.	Comparación directa	FC-004 *Procedimiento para la calibración de instrumentos de medición de presión relativa con clase de exactitud igual o mayor a 0,25 N.I.S. 3 Ed. Agosto -2019	0	10,000	psi	Temperatura Humedad Relativa	17 °C a 23 °C \pm 0,50 °C.	29	psi	2	Aprox. 95 %	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	módulo de presión de PSI a 10000 psi, Clase 0,25 N.I.S.	DM - INACAL	DM-UP-013	Resultados satisfactorios

Disciplina/Magnitud : Resistencia C.A.																												
Calibración o Servicio de Medicion				Intervalo de Medicion o Alcance de Medicion			Condiciones de Medicion/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Objeto a Calibrar				Puntos de Referencia usados en la calibracion		Lista de las Comparaciones que surgen del servicio de calibracion/comision	Comentarios				
Nº.	Subdisciplina	Instrumento de medicion o Arreglo	Método de Calibracion	Procedimiento de Calibracion	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parametro	Especificaciones	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresion	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patron	Fuente de la Trazabilidad		
1	Resistencia C.A.	Talímetros	Medición directa	ID-1.005 "Procedimiento para la calibración de "Talímetros" (Válidos) Versión 00 -2022	1,000	270,4 x 10 ³	Ø	Temperatura Humedad	18 °C a 28 °C \pm 0,50 °C a 0,50 %.	$\sqrt{0,001^2 + 0,001^2}$	Ø	2	Aprox. 95 %	NO	$\sqrt{0,001^2 + 0,001^2}$	Ø	2	Aprox. 95 %	NO	$\sqrt{0,001^2 + 0,001^2}$	Ø	2	Aprox. 95 %	NO	Óvalo de Resistencia	INACAL	DM-1-010	Resultados satisfactorios

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

Disciplina/Magnitud : Resistencia

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/efecto a calibrar		Punto de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que sirven como evidencia de la trazabilidad de la calibración (Métodos)	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?	Párrafo	Forma de la Trazabilidad	
1	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	200.01 ± 0.01	201.99 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 200 V	MATRO.1	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios
2	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	200.01 ± 0.01	201.99 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 250 V	MATRO.2	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios
3	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	2.00 ± 0.01	2.02 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 250 V	MATRO.3	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios
4	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	2.00 ± 0.01	2.02 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 500 V	MATRO.4	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios
5	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	2.00 ± 0.01	2.02 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 1.000 V	MATRO.5	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios
6	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	2.00 ± 0.01	2.02 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 2.000 V	MATRO.6	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios
7	Resistencia	Medidor de resistencia electrónica	Medición directa	Procedimiento de Calibración de resistencia de mediciones, Edición 2019, CMC, 2024	2.00 ± 0.01	2.02 ± 0.01	Ω	Temperatura Humedad Voltaje	23 °C ± 1 °C 30 NBR a 70 NBR 5.000 V	MATRO.7	0	2	Aprox. 95 %	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO	Decreto de Resistencia de alto valor ético	ET	DM-LE-014	Resultados Satisfactorios

Disciplina/Magnitud : Fuerza y Par

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/efecto a calibrar		Punto de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que sirven como evidencia de la trazabilidad de la calibración (Métodos)	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?	Párrafo	Forma de la Trazabilidad
1	Par de torsión	Medidor de momento de torsión, Calibración	Comparación directa	IC-011 Procedimiento para la calibración de Momentos de Torsión y Pares de Torsión, Edición 2021	0.0	0.4	Nm	Temperatura Humedad Relativa Sentido de aplicación del Par	16 °C ± 0.5 °C (Variación de temperatura no mayor a 1 °C) No mayor a 90% hr	0.9	%	2	Aprox. 95 %	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sistema de calibración de torque (factor y transductor)	INACAL-DM	DM-UP-014	Resultados satisfactorios
2	Par de torsión	Medidor de momento de torsión, Calibración	Comparación directa	IC-011 Procedimiento para la calibración de Momentos de Torsión y Pares de Torsión, Edición 2021	0.0	0.8	Nm	Temperatura Humedad Relativa Sentido de aplicación del Par	16 °C ± 0.5 °C (Variación de temperatura no mayor a 1 °C) No mayor a 90% hr	0.5	%	2	Aprox. 95 %	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sistema de calibración de torque (factor y transductor)	INACAL-DM	DM-UP-014	Resultados satisfactorios
3	Par de torsión	Medidor de momento de torsión, Calibración	Comparación directa	IC-011 Procedimiento para la calibración de Momentos de Torsión y Pares de Torsión, Edición 2021	0.0	0.2	Nm	Temperatura Humedad Relativa Sentido de aplicación del Par	16 °C ± 0.5 °C (Variación de temperatura no mayor a 1 °C) No mayor a 90% hr	0.6	%	2	Aprox. 95 %	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sistema de calibración de torque (factor y transductor)	INACAL-DM	DM-UP-014	Resultados satisfactorios