

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

ACREDITACIÓN E-47

Fecha de emisión: 2019-11-20
Revisión: 03

I		II		III		IV		V				VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica						
Tensión eléctrica continua	multímetros 5 ½ volímetros	Directo	33 mV a 100 mV	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	6,5+(3,2*(R/L))	µV/V	6,4+(3,1*(R/L))	1,6+(0,77*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 mV a 1 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	5,2+(0,31*(R/L))	µV/V	5,1+(0,30*(R/L))	1,3+(0,075*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A, multímetro 344001 A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 mV a 1 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	5,4+(0,32*(R/L))	µV/V	5,2+(0,31*(R/L))	1,3+(0,77*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	1 V a 10 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	4,3+(0,052*(R/L))	µV/V	4,2+(0,050*(R/L))	1,1+(0,013*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A, multímetro 344001 A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	1 V a 10 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	4,5+(0,053*(R/L))	µV/V	4,3+(0,052*(R/L))	1,1+(0,013*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	10 V a 100 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	6,5+(0,31*(R/L))	µV/V	6,3+(0,30*(R/L))	1,6+(0,075*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A, multímetro 344001 A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	10 V a 100 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	6,7+(0,32*(R/L))	µV/V	6,5+(0,31*(R/L))	1,6+(0,077*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 V a 1 000 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	19,8+(2,8*(L/R)^2)	µV/V	19,8+(2,8*(L/R)^2)	4,8+(0,69*(L/R)^2)	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A, multímetro 344001 A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 V a 1 000 V	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	20,4+(2,9*(L/R)^2)	µV/V	19,8+(2,8*(L/R)^2)	4,9+(0,71*(L/R)^2)	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	Generadores; probadores de rigidez dieléctrica; fuentes	Directo	1 kV a 20 kV	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	2,1	%	2,0	0,5	2.0	Absoluta	Punta de alta tensión Fluke 80K40 y multímetro Fluke 87 III	CALTEST E-45		Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica continua	Generadores; probadores de rigidez dieléctrica; fuentes	Directo	20 kV a 28 kV	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	1,1	%	1,0	0,3	2.0	Absoluta	Punta de alta tensión Fluke 80K40 y multímetro Fluke 87 III	CALTEST E-45		Medición				
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica alterna	multímetros 5 ½ volímetros	Directo	30 mV a 100 mV	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	93+(21*(R/L))	µV/V	91+(21*(R/L))	23+(5,2*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación				
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C														
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica alterna	multímetros 5 ½ volímetros	Directo	30 mV a 100 mV	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,016+(0,0021*(R/L))	%	0,015+(0,0021*(R/L))	0,0038+(0,00052*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación				
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C														
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica alterna	multímetros 5 ½ volímetros	Directo	30 mV a 100 mV	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,033+(0,0021*(R/L))	%	0,032+(0,0021*(R/L))	0,0079+(0,00052*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación				
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C														
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 mV a 1 V	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	75+(21*(R/L))	µV/V	72+(20*(R/L))	18+(5,0*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición				
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C														
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %														
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 mV a 1 V	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	77+(21*(R/L))	µV/V	75+(21*(R/L))	19+(5,2*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición				

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 mV a 1 V	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,015+(0,002 1*(R/L))	%	0,014+(0,002 0*(R/L))	0,003 5+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 mV a 1 V	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,015+(0,002 1*(R/L))	%	0,015+(0,002 1*(R/L))	0,003 7+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 mV a 1 V	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,031+(0,002 1*(R/L))	%	0,030+(0,002 0*(R/L))	0,007 6+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 mV a 1 V	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,032+(0,002 1*(R/L))	%	0,031+(0,002 1*(R/L))	0,007 8+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 mV a 1 V	Frecuencia	50 kHz a 100 kHz	0,083+(0,002 1*(R/L))	%	0,080+(0,002 0*(R/L))	0,020+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 mV a 1 V	Frecuencia	50 kHz a 100 kHz	0,085+(0,002 1*(R/L))	%	0,083+(0,002 1*(R/L))	0,021+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	1 V a 10 V	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	74+(21*(R/L))	µV/V	72+(20*(R/L))	18+(5*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	1 V a 10 V	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	77+(21*(R/L))	µV/V	74+(21*(R/L))	19+(5*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	1 V a 10 V	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,015+(0,002 1*(R/L))	%	0,014+(0,002 0*(R/L))	0,003 6+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	1 V a 10 V	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,015+(0,002 1*(R/L))	%	0,015+(0,002 1*(R/L))	0,003 7+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	1 V a 10 V	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,031+(0,002 1*(R/L))	%	0,030+(0,002 0*(R/L))	0,007 6+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17		R máximo del intervalo y L lectura Medición		
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C													
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %													

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	1 V a 10 V	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,032+(0,002 1*(R/L))	%	0,031+(0,002 1*(R/L))	0,007 8+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	1 V a 10 V	Frecuencia	50 kHz a 100 kHz	0,083+(0,002 1*(R/L))	%	0,080+(0,002 0*(R/L))	0,020+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	1 V a 10 V	Frecuencia	50 kHz a 100 kHz	0,085+(0,002 1*(R/L))	%	0,083+(0,002 1*(R/L))	0,021+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	10 V a 100 V	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	0,021+(0,002 1*(R/L))	%	0,020+(0,002 0*(R/L))	0,005 0+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	10 V a 100 V	Frecuencia	40 Hz a 1 kHz	0,021+(0,002 1*(R/L))	%	0,021+(0,002 1*(R/L))	0,005 2+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	10 V a 100 V	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,021+(0,002 1*(R/L))	%	0,020+(0,002 0*(R/L))	0,005 0+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	10 V a 100 V	Frecuencia	1 kHz a 20 kHz	0,021+(0,002 1*(R/L))	%	0,021+(0,002 1*(R/L))	0,005 2+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	10 V a 100 V	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,036+(0,002 1*(R/L))	%	0,035+(0,002 0*(R/L))	0,008 8+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	10 V a 100 V	Frecuencia	20 kHz a 50 kHz	0,037+(0,002 1*(R/L))	%	0,036+(0,002 1*(R/L))	0,009 0+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 V a 700 V	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,041+(0,002 1*(R/L))	%	0,040+(0,002 0*(R/L))	0,010+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	multímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 V a 1 000 V	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,043+(0,002 1*(R/L))	%	0,041+(0,002 1*(R/L))	0,010+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición Por sustitución es hasta 700 V			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica alterna	Generadores; calibradores; calibradores multifunción; fuentes	Directo	100 V a 700 V	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,062+(0,002 1*(R/L))	%	0,060+(0,002 0*(R/L))	0,015+(0,000 50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Tensión eléctrica alterna	múltímetros 6 ½ volímetros	Directo, por sustitución	100 V a 1 000 V	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,064+(0,002 1*(R/L))	%	0,062+(0,002 1*(R/L))	0,016+(0,000 52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A, Multímetro Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición Por sustitución es hasta 700 V			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Tensión eléctrica alterna	Generadores; probadores de rigidez dieléctrica; fuentes	Directo	1 kV a 4kV	Frecuencia	60 Hz	5,2	%	5,0	1,3	2.0	Absoluta	Punta de alta tensión Fluke 80K40 y multímetro Fluke 87 III	CALTEST E-45	Medición			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Tensión eléctrica alterna	Generadores; probadores de rigidez dieléctrica; fuentes	Directo	4 kV a 26 kV	Frecuencia	60 Hz	5,2	%	5,0	1,3	2.0	Absoluta	Punta de alta tensión Fluke 80K40 y multímetro Fluke 87 III	CALTEST E-45	Medición			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	333 µΩ	Corriente máxima	≤ 300 A	0.12	%	0.11	0.028	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	1 mΩ	Corriente máxima	≤ 100 A	0.10	%	0.10	0.025	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	10 mΩ	Corriente máxima	≤ 10 A	0.050	%	0.048	0.012	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	100 mΩ	Corriente máxima	≤ 1 A	0.029	%	0.028	0,007 0	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	1 Ω	Corriente máxima	≤ 100 mA	0.022	%	0.021	0,005 4	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	1 0 Ω	Corriente máxima	≤ 10 mA	0.016	%	0.016	0,003 9	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	1 00 Ω	Corriente máxima	≤ 1 mA	0.016	%	0.016	0,003 9	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	1 kΩ	Corriente máxima	≤ 100 µA	0.074	%	0.072	0.018	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Resistencia eléctrica	Medidores de bajos valores de resistencia	Directo	10 kΩ	Corriente máxima	≤ 10 µA	0.19	%	0.19	0.047	2.0	Absoluta	Decada de resistidores Guildline 9437 A	SEPRI E-17	Generación			

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN E-47

 Fecha de emisión: 2019-11-20
 Revisión: 03

I		II		III		IV		V				VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición						Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad		unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica						
			Temperatura ambiente	23 ± 2 °C															
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	19+(5,2*(R/L))	μΩ/Ω	18+(5,0*(R/L))	4,5+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	19+(5,3*(R/L))	μΩ/Ω	19+(5,2*(R/L))	4,6+(1,3*(R/L))		Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	13+(5,2*(R/L))	μΩ/Ω	12+(5,0*(R/L))	3,0+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	13+(5,3*(R/L))	μΩ/Ω	13+(5,2*(R/L))	3,1+(1,3*(R/L))	2.0	relativa	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	11+(0,52*(R/L))	μΩ/Ω	10+(0,50*(R/L))	2,6+(0,13*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	11+(0,53*(R/L))	μΩ/Ω	11+(0,52*(R/L))	2,6+(0,13*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	11+(0,52*(R/L))	μΩ/Ω	10+(0,50*(R/L))	2,6+(0,13*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	11+(0,53*(R/L))	μΩ/Ω	11+(0,52*(R/L))	2,6+(0,13*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	18+(2,1*(R/L))	μΩ/Ω	17+(2,0*(R/L))	4,3+(0,50*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	18+(2,1*(R/L))	μΩ/Ω	18+(2,1*(R/L))	4,5+(0,52*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	53+(10*(R/L))	μΩ/Ω	51+(10*(R/L))	13+(2,5*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	55+(11*(R/L))	μΩ/Ω	53+(10,3*(R/L))	13+(2,6*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,052+(0,001 0*(R/L))	%	0,050+(0,001 0*(R/L))	0,013+(0,000 25*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multímetros 6 %;	Directo, sustitución; Por	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,053+(0,001 1*(R/L))	%	0,052+(0,001 0*(R/L))	0,013+(0,000 26*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multímetro H.P. 3458A	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															
Resistencia eléctrica	Resistores; simuladores de resistencia; calibradores multifunción; décadas de resistores	Directo; Indirecto	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,52+(0,001 0*(R/L))	%	0,50+(0,001 0*(R/L))	0,13+(0,000 25*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro H.P. 3458A; multímetro HP 34401A; calibrador Fluke 5520A; Década Guildline 9437A;	SEPRI-17				R máximo del intervalo y L lectura Medición			
			Humedad relativa	> 25 % y < 60 %															

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición						Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones		Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica			
Resistencia eléctrica	Óhmetros; multimetros 6 ½;	Directo, sustitución; Por		Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,53+(0,001 1*(R/L))	%	0,52+(0,001 0*(R/L))	0,13+(0,000 26*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador Fluke 5520A; Multimetro H.P. 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Simulación / medición			
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	0,1 GΩ a 1 GΩ	Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
			1 kΩ	Tensión máxima	50 V	0.11	%	0.10	0.030	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	10 kΩ	Tensión máxima	100 V	0.11	%	0.10	0.030	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	100 kΩ	Tensión máxima	500 V	0.11	%	0.10	0.030	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	1 MΩ	Tensión máxima	1 000 V	0.11	%	0.10	0.030	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	10 MΩ	Tensión máxima	1 000 V	0.11	%	0.10	0.030	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	100 MΩ	Tensión máxima	4 000 V	1.0	%	1.0	0.25	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	1 GΩ	Tensión máxima	5 000 V	1.1	%	1.0	0.26	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	10 GΩ	Tensión máxima	5 000 V	1.1	%	1.0	0.26	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	100 GΩ	Tensión máxima	5 000 V	2.1	%	2.0	0.051	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica	Medidores de resistencia de aislamiento	Directo	1 TΩ	Tensión máxima	5 000 V	2.1	%	2.0	0.051	2.0	Absoluta	Decada de resistores Tinsley	SEPRI E-17	Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo	10 nA a 100 nA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,006 9+(0,041*(R/L))	%	0,006 7+(0,040*(R/L))	0,001 7+(0,010*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A,	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo	100 nA a 1 μA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	29+(41*(R/L))	μA/A	28+(40*(R/L))	7,1+(10*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A,	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo	1 μA a 10 μA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	24+(10*(R/L))	μA/A	23+(10*(R/L))	5,8+(2,5*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A,	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo; indirecto.	10 µA a 100 µA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	21+(8,2*(R/L))	µA/A	20+(8*(R/L))	5,1+(2,0*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A, Década Guildline 9437A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; sustitución por	33 µA a 100 µA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	22+(8,5*(R/L))	µA/A	21+(8,2*(R/L))	5,3+(2,1*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multifunciones Fluke 5520A Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A;	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo; indirecto.	100 µA a 1 mA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	21+(5,2*(R/L))	µA/A	20+(5,0*(R/L))	5,1+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A, Década Guildline 9437A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; sustitución por	100 µA a 1 mA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	22+(5*3*(R/L))	µA/A	21+(5*2*(R/L))	5,3+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo; indirecto.	1 mA a 10 mA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	21+(5,2*(R/L))	µA/A	20+(5*(R/L))	5,1+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A, Década Guildline 9437A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; sustitución por	1 mA a 10 mA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	22+(5,3*(R/L))	µA/A	21+(5*2*(R/L))	5,3+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo; indirecto.	10 mA a 100 mA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	37+(5*2*(R/L))	µA/A	36+(5,0*(R/L))	8,9+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A, Década Guildline 9437A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; sustitución por	10 mA a 100 mA	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	38+(5,3*(R/L))	µA/A	37+(5,0*2*(R/L))	9,2+(1,3*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Generadores , calibradores, calibradores multifunciones, fuentes	Directo; indirecto.	100 mA a 1 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,011+(0,001 0*(R/L))	%	0,011+(0,001 0*(R/L))	0,002 8+(0,000 25*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; HP34401A, Década Guildline 9437A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; sustitución por	100 mA a 1 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,012+(0,001 1*(R/L))	%	0,011+(0,001 0*(R/L))	0,002 9+(0,000 26*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multimetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A; Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo	1 A a 11 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,052+(0,003 1*(R/L))	%	0,050+(0,003 0*(R/L))	0,013+(0,000 75*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo	11 A a 20 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,10+(0,003 9*(R/L))	%	0,10+(0,003 8*(R/L))	0,025+(0,000 94*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	1 A a 3 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,039+(0,001 4*(R/L))	%	0,038+(0,001 3*(R/L))	0,009 5+(0,000 33*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A solo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	3 A a 10 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,052+(0,003 4*(R/L))	%	0,050+(0,003 3*(R/L))	0,013+(0,000 83*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A solo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	10 A a 16,5 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,27+(0,31*(R/L))	%	0,26+(0,30*(R/L))	0,065+(0,076*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A solo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	16,5 A a 55 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,28+(0,094*(R/L))	%	0,27+(0,091*(R/L))	0,068+(0,023*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	55 A a 150 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,30+(0,034*(R/L))	%	0,28+(0,033*(R/L))	0,072+(0,0083*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	150 A a 550 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,31+(0,0094*(R/L))	%	0,30+(0,0092*(R/L))	0,076+(0,0023*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica continua	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	550 A a 1 000 A	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	0,36+(0,0052*(R/L))	%	0,35+(0,0051*(R/L))	0,087+(0,0013*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo	29 µA a 330 µA	Frecuencia	45 Hz a 1kHz	0,064+(0,032*(R/L))	%	0,062+(0,031*(R/L))	0,016+(0,008*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo	0,33 mA a 1,0 mA	Frecuencia	45 Hz a 100 Hz	0,064+(0,032*(R/L))	%	0,062+(0,031*(R/L))	0,016+(0,008*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; Por sustitución	0,33 mA a 1,0 mA	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,064+(0,032*(R/L))	%	0,062+(0,031*(R/L))	0,015+(0,008*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multmetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Generadores, calibradores, calibradores multifunción, fuentes	Directo	1,0 mA a 10 mA	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,062+(0,021*(R/L))	%	0,060+(0,020*(R/L))	0,015+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multmetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; Por sustitución	1,0 mA a 10 mA	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,064+(0,021*(R/L))	%	0,062+(0,021*(R/L))	0,015+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multmetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna (medición)	Generadores, calibradores, calibradores multifunción, fuentes	Directo	1,0 mA a 10 mA	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,031+(0,021*(R/L))	%	0,030+(0,020*(R/L))	0,008+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multmetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo; Por sustitución	1,0 mA a 10 mA	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,032+(0,021*(R/L))	%	0,031+(0,021*(R/L))	0,008+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multmetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Generadores, calibradores, calibradores multifunción, fuentes	Directo	10 mA a 100 mA	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,062+(0,021*(R/L))	%	0,060+(0,020*(R/L))	0,015+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multmetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición						Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones		Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica			
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo;	Por sustitución	10 mA a 100 mA	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,064+(0,021*(R/L))	%	0,062+(0,021*(R/L))	0,016+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Generadores, calibradores, calibradores multifunción, fuentes	Directo		10 mA a 100 mA	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,032+(0,021*(R/L))	%	0,031+(0,020*(R/L))	0,008+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo;	Por sustitución	10 mA a 100 mA	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,033+(0,021*(R/L))	%	0,032+(0,021*(R/L))	0,008+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Generadores, calibradores, calibradores multifunción, fuentes	Directo		100 mA a 1 A	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,083+(0,021*(R/L))	%	0,080+(0,020*(R/L))	0,020+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo;	Por sustitución	100 mA a 1 A	Frecuencia	40 Hz a 100 Hz	0,085+(0,021*(R/L))	%	0,083+(0,021*(R/L))	0,021+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Generadores, calibradores, calibradores multifunción, fuentes	Directo		100 mA a 1 A	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,10+(0,021*(R/L))	%	0,100+(0,020*(R/L))	0,025+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Multímetros 6 ½, ampérmetros	Directo;	Por sustitución	100 mA a 1 A	Frecuencia	100 Hz a 1 kHz	0,11+(0,021*(R/L))	%	0,10+(0,021*(R/L))	0,026+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Multímetro de 8 ½ dígitos Agilent 3458A Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación / Medición		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Medidores de corriente eléctrica alterna	Directo		1.1 A a 3 A	Frecuencia	45 Hz a 100 Hz	0,62+(0,0094*(R/L))	%	0,061+(0,009*(R/L))	0,015+(0,002*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Medidores de corriente eléctrica alterna	Directo		3 A a 10 A	Frecuencia	45 Hz a 100 Hz	0,63+(0,069*(R/L))	%	0,061+(0,067*(R/L))	0,015+(0,017*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Medidores de corriente eléctrica alterna	Directo		10 A a 11 A	Frecuencia	45 Hz a 100 Hz	0,63+(0,021*(R/L))	%	0,061+(0,020*(R/L))	0,015+(0,005*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											
Corriente eléctrica alterna	Medidores de corriente eléctrica alterna	Directo		11 A a 20 A	Frecuencia	45 Hz a 100 Hz	0,12+(0,047*(R/L))	%	0,12+(0,045*(R/L))	0,030+(0,011*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura		
					Temperatura ambiente	23 ± 2 °C											
					Humedad relativa	> 25 % y < 60 %											

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	1 A a 3 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,062+(0,010*(R/L))	%	0,061+(0,010*(R/L))	0,015+(0,0025*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	3 A a 10 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,063+(0,069*(R/L))	%	0,061+(0,067*(R/L))	0,015+(0,017*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	10 A a 16,5 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,41+(0,36*(R/L))	%	0,40+(0,35*(R/L))	0,099+(0,088*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	16,5 A a 55 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,32+(0,094*(R/L))	%	0,31+(0,091*(R/L))	0,077+(0,023*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	55 A a 150 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,31+(0,038*(R/L))	%	0,30+(0,037*(R/L))	0,075+(0,009*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	150 A a 550 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,38+(0,013*(R/L))	%	0,37+(0,012*(R/L))	0,093+(0,003*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Corriente eléctrica alterna	Ampérmetros y multimetros de gancho	Directo	550 A a 1 000 A	Frecuencia	45 Hz a 1 kHz	0,38+(0,0061*(R/L))	%	0,37+(0,0059*(R/L))	0,093+(0,001*(R/L))	2.0	Relativa a la lectura	Calibrador multifunciones Fluke 5520A sólo o en conjunto con bobina Fluke 5500A/Coil	SEPRI-17	R máximo del intervalo y L lectura Generación			
				Temperatura ambiente	23 ± 2 °C												
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-8096 µV a -4633 µV (J: -210 °C a -100 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	5,1 (0,19)	µV [°C equivalente]	5,1 (0,19)	0,19 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-4633 µV a -1482 µV (J: -100 °C a -30 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	6,6 (0,41)	µV [°C equivalente]	6,6 (0,41)	0,41 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-1482 µV a 8009 µV (J: -30 °C a 150 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	6,8 (0,48)	µV [°C equivalente]	6,8 (0,48)	0,48 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	8009 μ V a 42918 μ V (I: 150 °C a 760 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	7,7 (0,55)	μ V [°C equivalente]	7,7 (0,55)	0,55 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	42918 μ V a 69555 μ V (I: 760 °C a 1200 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	14,7 (0,64)	μ V [°C equivalente]	14,7 (0,64)	0,64 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-5891 μ V a -3554 μ V (K: -200 °C a -100 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	1,2 (0,04)	μ V [°C equivalente]	1,2(0,04)	0,04 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-3554 μ V a -968 μ V (K: -100 °C a -25 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	5,5 (0,31)	μ V [°C equivalente]	5,5(0,31)	0,31 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-968 μ V a 4919 μ V (K: 25 °C a 120 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	6,1 (0,38)	μ V [°C equivalente]	6,1(0,38)	0,38 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	4919 μ V a 41276 μ V (K: 120 °C a 1000 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	11 (0,41)	μ V [°C equivalente]	11 (0,41)	0,41 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	41276 μ V a 54886 μ V (K: 1000 °C a 1372 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	15,6 (0,39)	μ V [°C equivalente]	16 (0,39)	0,39 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	0 μ V a 1924 μ V (R: 0 °C a 250 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	3,0 (0,053)	μ V [°C equivalente]	3,0 (0,053)	0,53 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
					> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	1924 μ V a 10506 μ V (R: 250 °C a 1000 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	3,3 (0,094)	μ V [°C equivalente]	3,3 (0,094)	0,094 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	10506 μ V a 21089 μ V (R: 1000 °C a 1767 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	4,9 (0,12)	μ V [°C equivalente]	4,9 (0,12)	0,12 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	0 μ V a 1874 μ V (S: 0 °C a 250 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	2,5 (0,054)	μ V [°C equivalente]	2,5 (0,054)	0,054 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	1874 μ V a 14373 μ V (S: 250 °C a 1400 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	3,3 (0,09)	μ V [°C equivalente]	3,3 (0,09)	0,09 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	14373 μ V a 18682 μ V (S: 1400 °C a 1767 °C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 °C	2,5 (0,06)	μ V [°C equivalente]	2,5 (0,06)	0,06 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica		
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-6181 μ V a -4648 μ V (T: -250 $^{\circ}$ C a -150 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	4,0 (0,06)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	4,0 (0,06)	0,06 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-4648 μ V a 0 μ V (T: -150 $^{\circ}$ C a 0 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	5,4 (0,22)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	5,4 (0,22)	0,22 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	0 μ V a 20873 μ V (T: 0 $^{\circ}$ C a 400 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	6,2 (0,39)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	6,2 (0,39)	0,39 (0,01)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-8096 μ V a -4633 μ V (J: -210 $^{\circ}$ C a -100 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	5,1 (0,02)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	5,1 (0,02)	0,02 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-4633 μ V a -1482 μ V (J: -100 $^{\circ}$ C a -30 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	6,6 (0,04)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	6,6 (0,04)	0,04 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-1482 μ V a 8009 μ V (J: -30 $^{\circ}$ C a 150 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	6,8 (0,05)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	6,8 (0,05)	0,05 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	8009 μ V a 42918 μ V (J: 150 $^{\circ}$ C a 760 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	7,7 (0,06)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	7,7 (0,06)	0,06 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	42918 μ V a 69555 μ V (J: 760 $^{\circ}$ C a 1200 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	14,7 (0,06)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	14,7 (0,06)	0,06 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-5891 μ V a -3554 μ V (K: -200 $^{\circ}$ C a -100 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	1,2 (0,004)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	1,2 (0,004)	0,004 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-3554 μ V a -968 μ V (K: -100 $^{\circ}$ C a -25 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	5,5 (0,03)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	5,5 (0,03)	0,03 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-968 μ V a 4919 μ V (K: 25 $^{\circ}$ C a 120 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	6,1 (0,04)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	6,1 (0,04)	0,04 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	4919 μ V a 41276 μ V (K: 120 $^{\circ}$ C a 1000 $^{\circ}$ C)	Temperatura ambiente	23 \pm 2 $^{\circ}$ C	11 (0,04)	μ V [$^{\circ}$ C equivalente]	11 (0,04)	0,04 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida		Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones		
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro			Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida			Fuente de trazabilidad metrológica	
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	41276 µV a 54886 µV (R: 1000 °C a 1372 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	16 (0,04)	µV [°C equivalente]	16 (0,04)	0,04 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	0 µV a 1924 µV (R: 0 °C a 250 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	3,0 (0,005 3)	µV [°C equivalente]	3,0 (0,005 3)	0,005 3 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	1924 µV a 10506 µV (R: 250 °C a 1000 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	3,3 (0,009 4)	µV [°C equivalente]	3,3 (0,009 4)	0,009 4 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	10506 µV a 21089 µV (R: 1000 °C a 1767 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	4,9 (0,012)	µV [°C equivalente]	4,9 (0,012)	0,012 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	0 µV a 1874 µV (S: 0 °C a 250 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	2,5 (0,005 4)	µV [°C equivalente]	2,5 (0,005 4)	0,005 4 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	1874 µV a 14373 µV (S: 250 °C a 1400 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	3,3 (0,008 8)	µV [°C equivalente]	3,3 (0,008 8)	0,008 8 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	14373 µV a 18682 µV (S: 1400 °C a 1767 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	2,5 (0,005 5)	µV [°C equivalente]	2,5 (0,005 5)	0,005 5 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-6181 µV a -4648 µV (T: -250 °C a -150 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	4,0 (0,006 5)	µV [°C equivalente]	4,0 (0,006 5)	0,006 5 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	-4648 µV a 0 µV (T: -150 °C a 0 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	5,4 (0,022)	µV [°C equivalente]	5,4 (0,022)	0,022 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Tensión eléctrica continua (función de simulación de termopares)	Calibradores, indicadores con termopar	Directo	0 µV a 20873 µV (T: 0 °C a 400 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	6,2 (0,039)	µV [°C equivalente]	6,2 (0,039)	0,039 (0,001)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	18,5 Ω a 376 Ω (PT385/100 Ω: -200 °C a 800 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	93 (0,24)	mΩ [°C equivalente]	90 (0,23)	23 (0,058)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	17 Ω a 328 Ω (PT3926/100 Ω: -200 °C a 800 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	49 (0,12)	mΩ [°C equivalente]	47 (0,12)	12(0,030)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	17 Ω a 327 Ω (PT3916/100 Ω: -200 °C a 630 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	93 (0,24)	mΩ [°C equivalente]	90 (0,23)	23 (0,058)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición			
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %												

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

ACREDITACIÓN

E-47

Fecha de emisión:

2019-11-20

Revisión: 03

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	37 Ω a 647 Ω (PT385/200 Ω: -200 °C a 630 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	129 (0,17)	mΩ [°C equivalente]	125 (0,16)	31 (0,04)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición	
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %										
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	93 Ω a 1617 Ω (PT385/500 Ω: -200 °C a 630 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	222 (0,11)	mΩ [°C equivalente]	216 (0,11)	554 (0,03)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición	
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %										
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	185 Ω a 3 233 Ω (PT385/1000 Ω: -200 °C a 630 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	928 (0,24)	mΩ [°C equivalente]	900 (0,23)	225 (0,06)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición	
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %										
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	67 Ω a 380 Ω (PT385/120 Ω: -200 °C a 800 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	68 (0,14)	mΩ [°C equivalente]	66 (0,14)	16 (0,04)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición	
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %										
Resistencia eléctrica (función de simulación de RTD's)	Calibradores, indicadores con RTD's	Directo	67 Ω a 380 Ω (Cu 427/10 Ω: -80 °C a 260 °C)	Temperatura ambiente	23 ± 2 °C	12 (0,31)	mΩ [°C equivalente]	12 (0,30)	2,9 (0,008)	2.0	absoluta	Calibrador multifunciones Fluke 5520A, Calibrador UNOMAT MCX II	SEPRI-17	Generación / Medición	
				Humedad relativa	> 25 % y < 60 %										

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

María Dolores Lujan Sáenz