

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
TF-34

Fecha de emisión:

2021-04-21

Revisión: 01

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		
Frecuencia	Contador de Frecuencia	Directo	1 Hz a 20 MHz	Tiempo de promediación	1 s	3.1E-10	Hz/Hz	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Sintetizador disciplinado Base de tiempo externa Agilent 33220A + Hewlett Packard Z3805A	CENAM	CNM-EA-430-0001_2020	Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Frecuencia	Contador de Frecuencia	Directo	20 MHz a 990 MHz	Tiempo de promediación	10 s	3.1E-10	Hz/Hz	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Sintetizador disciplinado Base de tiempo externa Agilent 8656B + Hewlett Packard Z3805A	CLAM		Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Frecuencia	tacómetros	Directo	16 mHz a 10 kHz	Tiempo de promediación	10 s	2.0E-05	Hz/Hz	5.9E-09	2.0E-05	2	Relativa	Sintetizador disciplinado Base de tiempo externa Agilent 33220A + Hewlett Packard Z3805A	CENAM		Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
				rpm=frecuenciax60	60 rpm a 90 000 rpm										
Periodo	Contador de periodo	Directo	10 s a 100 s	Tiempo de promediación	100 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Sintetizador disciplinado Base de tiempo externa Agilent 33220A + Hewlett Packard Z3805A	CENAM		Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Periodo	Contador de periodo	Directo	5 ns a 10 ms	Tiempo de promediación	10 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Generador de señal disciplinado Base de tiempo externa Hewlett Packard 8656B + Hewlett Packard Z3805A	CLAM		Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Periodo	Contador de periodo	Directo	10 ms a 10 s	Tiempo de promediación	10 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Generador de señal disciplinado Base de tiempo externa Agilent 33220A + Hewlett Packard Z3805A	CLAM	CNM-EA-430-0001_2020	Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Periodo	Contador de periodo	Directo	10 s a 100 s	Tiempo de promediación	100 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Generador de señal disciplinado Base de tiempo externa Agilent 33220A + Hewlett Packard Z3805A	CLAM	CNM-EA-430-0001_2020	Generación
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Frecuencia	Generador de frecuencia	Directo	1 Hz a 225 MHz	Tiempo de promediación	10 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Contador de frecuencia disciplinado Base de tiempo externa Hewlett Packard 53132A + Hewlett Packard Z3805A	CLAM		Medición
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
TF-34

Fecha de emisión:

2021-04-21

Revisión: 01

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Periodo	Generador de periodo	Directo	4.44 ns a 10 s	Tiempo de promediación	10 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Contador de frecuencia disciplinado Base de tiempo externa Agilent 53132A + Hewlett Packard Z3805A	CLAM		Medición
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Periodo	Generador de periodo	Directo	10 s a 100 s	Tiempo de promediación	100 s	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Contador de frecuencia disciplinado Base de tiempo externa Agilent 53132A + Hewlett Packard Z3805A	CLAM		Medición
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Frecuencia	Bases de tiempo	Directo	1 Hz a 10 MHz	Tiempo de promediación	1 s	3.1E-10	Hz/Hz	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Contador universal con función de medición de frecuencia, disciplinado Base de tiempo externa Agilent 53132A + Hewlett Packard Z3805A	CENAM	CNM-EA-430-0001_2020	Medición
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Frecuencia	Bases de tiempo	Directo	1 Hz a 10 MHz	Tiempo de promediación	1 s	3.1E-10	Hz/Hz	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Contador universal con función de medición de frecuencia, disciplinado Base de tiempo externa Agilent 53132A + Hewlett Packard Z3805A+ Agilent 33220A	CENAM	CNM-EA-430-0001_2020	Medición
				Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C										
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Intervalo de tiempo	Temporizador	Directo	5 ns a 10 s	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	3.1E-10	s/s	3.1E-11	3.1E-10	2	Relativa	Contador universal con función de medición de intervalo de tiempo, disciplinado Base de tiempo externa Agilent 53132A + Hewlett Packard Z3805A	CLAM		Medición
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Intervalo de tiempo	Temporizador, cronómetro	Directo	10 s a 86 400 s	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	0.8	s	0.2 s	0.8 s	2	Absoluta	Cronómetro	CLAM		Generación
				Humedad relativa	< 80 % HR										
Tensión eléctrica alterna	Vóltmetros, osciloscopios	Directo	100 mVpp a 200 Vpp	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	0.8	%	0.2	0.8	2	Relativa	Calibrador Multifunción Fluke 5500A, Fluke 5522A Wavetek 9000, Fluke 5820 A	CLAM, SEPRI, CENAM, LAPEM		Generación
				Humedad relativa	< 80 % HR										
				Frecuencia	1 kHz										
				Impedancia	50 Ω y 1 MΩ										
				Acoplamiento	CC y CA										
Potencia	Generador de potencia	Directo	-60 dBm a +10 dBm	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	0.24	dB	0.21	0.11	2	Absoluta	Medidor de potencia Bontton 3142A + sensor de potencia Boonton 51071A	CENAM		Generación

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
TF-34

Fecha de emisión:

2021-04-21

Revisión: 01

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		
				Humedad relativa	< 80 % HR										
				Frecuencia	10 MHz a 10 GHz										
				Impedancia	50 Ω										
Ancho de banda	Medidores potencia, Osciloscopios	Directo	1 mVpp a 5 Vpp	Temperatura ambiental	(23 ± 5) °C	0.24	dB	0.21	0.11	2	Absoluta	HP8656B + Medidor de potencia Boonton 3142A + sensor de potencia Boonton 51071A Fluke 5820A	CLAM		Medición
				Humedad relativa	< 80 % HR										
				Impedancia	50 Ω y 1 MΩ										
				Frecuencia	50 kHz a 990 MHz										
				Impedancia	50 Ω										

Lo anterior por conducto de los signatarios siguientes:

Irving Said Valdez Davila
 Jorge Roman Hernández Díaz
 Marco Antonio Hernandez Bautista
 Monserrat Alondra Leal Anonales