

Tabla de expresión de las capacidades de Medición y Calibración (CMC) del laboratorio de Dimensional del CIO

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX	
	Servicio de Calibración o Medición			Alcance o punto de medición	Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón de referencia usado en la calibración			
	Magnitud	Tipo de Instrumento			Método de medición	Parámetro	Especificaciones	Valor	unidades	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	z(inc.relativa o absoluta?)			Patrón
Dimensional	Calibradores	Comparación directa	0 mm a 1 016 mm	Temperatura	20°C ± 1°C	± (14 + 0,0055*L) L en mm	µm	±(1,6 + 0,012*L) L en mm	±(14 + 0,000065*L) L en mm	2	absoluta	Bloques patron de longitud de grado 0 y 1 Según la norma NMX-CH-3650 y grado 1 según la norma F.S. GGG-15C	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Micrómetro de exteriores	Comparación directa	0 a 508 mm	Temperatura	20°C ± 1°C	± (0,69 + 0,018*L) L en mm	µm	±(0,0038 + 0,019*L) L en mm	±(0,69 + 0,00012*L) L en mm	2	absoluta	Bloques patron de longitud de grado 0 y 1 Según la norma NMX-CH-3650 y grado 1 según la norma F.S. GGG-15C	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Bloques patrón longitudinales	Comparación directa con bloques patrón de la misma longitud	Para grados de exactitud "0,1,2" según NMX-CH-3650 y grados "0, AS-1, AS-2" según ASME-B 89,1,9 2002 del siguiente material y alcance:	Temperatura	20°C ± 0,5 °C	Acero-acero	µm	Acero-acero		2	absoluta	Bloques patron de longitud de grado "k" Según la norma NMX-CH-3650 y grado 1 según la norma F.S. GGG-15C	Patron nacional de longitud (CENAM)			
			Acero-acero					Acero-acero								
			0,5 mm a 10mm					± 0,065	± 0,065							
			10mm a 25mm					± 0,071	± 0,071							
			25mm a 50mm					± 0,090	± 0,090							
			50mm a 75mm					± 0,12	± 0,12							
			50mm a 100mm					± 0,14	± 0,14							
			Acero-ceramica					Acero-ceramica								
			0,5 mm a 10mm					± 0,065	± 0,065							
			10mm a 25mm					± 0,071	± 0,071							
			25mm a 50mm					± 0,090	± 0,090							
			50mm a 75mm					± 0,12	± 0,12							
			50mm a 100mm					± 0,14	± 0,14							
			Acero-carburo de tungsteno					Acero-carburo de tungsteno								
			0,5 mm a 10mm					± 0,094	± 0,066							
			10mm a 25mm					± 0,100	± 0,074							
			25mm a 50mm					± 0,12	± 0,097							
			50mm a 75mm					± 0,14	± 0,13							
50mm a 100mm	± 0,17	± 0,16														
Dimensional	Indicadores de vástagos recto	Comparación directa	0 mm a 25,4 mm	Temperatura	20°C ± 1 °C	± (6,3+0,055*L) L en mm	µm	± (0,60+0,008*L) L en mm	± (6,2+0,055*L) L en mm	2	absoluta	Calibrador de indicadores Sistema Ingles y Sistema Internacional	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Medidores de altura	Comparación directa	0 mm a 609,6 mm	Temperatura	20°C ± 1 °C	± (17+0,01*L) L en mm	µm	± (5,7+0,01*L) en mm	± (16 +0,00001*L) en mm	2	absoluta	Bloques patron de longitud de grado 0 y 1 Según la norma NMX-CH-3650 y grado 1 según la norma F.S. GGG-15C	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Medidor de espesores	Comparación Directa	0 mm 25,4 mm	Temperatura	20°C ± 1 °C	± (0,74+0,01*L) L en mm	µm	± (0,0032+0,01*L) L en mm	± (0,74+0,003*L) L en mm	2	absoluta	Bloques patron de longitud de grado 0 y 1 Según la norma NMX-CH-3650 y grado 1 según la norma F.S. GGG-15C	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Micrómetros de profundidades	Comparación directa	0 mm 25,4 mm	Temperatura	20°C ± 1 °C	± (2,3+0,002*L) L en mm	µm	± (2,3+0,0021*L) L en mm	± (0,57+0,00008*L) L en mm	2	absoluta	Bloques patron de longitud de grado 0 y 1 Según la norma NMX-CH-3650 y grado 1 según la norma F.S. GGG-15C	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Medición de piezas	Medicion Directa	X 300 Y 300 Z 270	Temperatura	20°C ± 1 °C	± (2,3+0,01*L) L en mm	µm	± (2,3+0,0013*L) L en mm	± (0,00001+0,01*L) L en mm	2	absoluta	Maquina de medicion de coordenadas	Patron nacional de longitud (CENAM)			
Dimensional	Planos y paralelas ópticas	Desplazamiento de fase	140 mm	Temperatura	20°C ± 1 °C	± 0,020	µm	± 0,020	No significativa	2	absoluta	Interferometro Wyco	Patron Internacional del Reino Unido			
Dimensional	Comparadores ópticos	Comparación directa	Desplazamiento de platina de 0 mm a 300 mm eje X y de 0 a 200 mm en eje Y	Temperatura	20°C ± 5 °C	± (1,7+0,001*L) L en mm	µm	± (1,0+0,001*L) en mm	± (1,4+0,000000002*L) L en mm	2	absoluta	Reglas graduadas de vidrio, plantilla de resolución, y reticula angular	Patron nacional de longitud (CENAM)			
			Lente de amplificación de 5X hasta 100X			± 0,042	%	± 0,042	± 0,0007							
			de 0° a 360°			± 2,9	'(de arco)	± 2,5	± 1,4							