

Medellín, 26 de junio de 2026

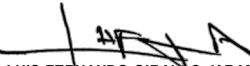
Señores
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA - ITM
Medellín, Antioquia

Asunto: Prestación de servicios de calibración de equipos patrón del Laboratorio de Metrología ITM, realizados en laboratorios acreditados por el ONAC (segunda tanda año 2026).

ÍTEM	CANT	INSTRUMENTO / MATERIAL DE REFERENCIA	MARCA	MODELO	INTERVALO	RESOLUCIÓN	PUNTOS O INTERVALO DE CALIBRACIÓN	CMC REQUERIDO	OBSERVACIÓN	Valor unitario antes de IVA	Valor IVA (19%)	Valor unitario IVA incluido	Valor total IVA incluido
1	1	Calibrador de Procesos	Fluke	725	-40 °C a 200 °C	0,1 °C	(-30, -25, -20, -15, -10, -5, 0, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 25, 34, 36, 38, 40, 60, 70) °C	≤ 0,035 °C	Se ajusta el primer punto de calibración a cotizar, iniciando a partir de -30 °C, según comunicaciones posteriores	\$ 3,847,200.00	\$ 730,968.00	\$ 4,578,168.00	\$ 4,578,168.00
2	1	Ajuste Calibrador de Procesos	Fluke	725	-40 °C a 200 °C	0,1 °C	(-30, -25, -20, -15, -10, -5, 0, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 25, 34, 36, 38, 40, 60, 70) °C	≤ 0,035 °C	-	\$ 963,200.00	\$ 183,008.00	\$ 1,146,208.00	\$ 1,146,208.00
3	1	Módulo de Presión	Fluke	700 P27	0 psi a 300 psi	0,01 psi	(0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300) psi (0, 830, 1660, 2490, 3320, 4150, 4980, 5810, 6640, 7470, 8304) inH2O	≤ 0,0007 psi ≤ 0,015 inH2O	-	\$ 3,510,000.00	\$ 666,900.00	\$ 4,176,900.00	\$ 4,176,900.00
4	1	Ajuste Módulo de presión	Fluke	700 P27	1 psi a 300 psi	0,01 psi	(0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300) psi (0, 830, 1660, 2490, 3320, 4150, 4980, 5810, 6640, 7470, 8304) inH2O	≤ 0,0007 psi ≤ 0,015 inH2O	-	\$ 963,200.00	\$ 183,008.00	\$ 1,146,208.00	\$ 1,146,208.00
5	1	Manómetro Digital	Fluke	2700 G SERIES	0 mmHg a 775 mmHg	0,01 mmHg	0 mmHg, 40 mmHg, 60 mmHg, 80 mmHg, 100 mmHg, 120 mmHg, 160 mmHg, 200 mmHg, 250 mmHg, 300 mmHg, 350 mmHg, 450 mmHg, 550 mmHg, 750 mmHg	≤ 0,04 mmHg	-	\$ 1,777,440.00	\$ 337,713.60	\$ 2,115,153.60	\$ 2,115,153.60
6	1	Ajuste Manómetro Digital	Fluke	2700 G SERIES	1 mmHg a 775 mmHg	0,01 mmHg	1 mmHg, 40 mmHg, 60 mmHg, 80 mmHg, 100 mmHg, 120 mmHg, 160 mmHg, 200 mmHg, 250 mmHg, 300 mmHg, 350 mmHg, 450 mmHg, 550 mmHg, 750 mmHg	≤ 0,04 mmHg	-	\$ 963,200.00	\$ 183,008.00	\$ 1,146,208.00	\$ 1,146,208.00
7	1	Juego de 32 bloques patrón (de 1,00mm a 60mm)	Milutoyo	516-966-60	1 mm a 60 mm	--	1,000 mm 1,005 mm 1,010 mm 1,020 mm 1,030 mm 1,040 mm 1,050 mm 1,060 mm 1,070 mm 1,080 mm 1,090 mm 1,100 mm 1,200 mm 1,300 mm 1,400 mm 1,500 mm 1,600 mm 1,700 mm 1,800 mm 1,900 mm 2,000 mm 3,000 mm 4,000 mm 5,000 mm 6,000 mm 7,000 mm 8,000 mm 9,000 mm 10,00 mm 20,00 mm 30,00 mm 60,00 mm	Desvío longitud central: 0,03 µm+ 0,0004*L µm Desvío de Longitud: 0,025 µm	Tiempo requerido para la atención del servicio: 5 meses	\$ 6,746,880.00	\$ 1,281,907.20	\$ 8,028,787.20	\$ 8,028,787.20
8	1	Juego de 10 bloques patrón (de 2,5mm a 25mm)	Milutoyo	516-106-60	2,5 mm a 25 mm	--	2,5 mm 5,1 mm 7,7 mm 10,3 mm 12,9 mm 15 mm 17,6 mm 20,2 mm 22,8 mm 25 mm	Desvío longitud central: 0,03 µm+ 0,0004*L µm Desvío de Longitud: 0,025 µm	Tiempo requerido para la atención del servicio: 5 meses	\$ 2,620,800.00	\$ 497,952.00	\$ 3,118,752.00	\$ 3,118,752.00
9	1	Barómetro	Lutron	PHB-318	500 hPa a 1100 hPa	10 a 999,9 - 0,1 hPa 1000 a 1100 hPa - 1 hPa	500 hPa, 574 hPa, 649 hPa, 724 hPa, 799 hPa, 874 hPa, 949 hPa, 1024 hPa, 1099 hPa	≤ 4,2x10-5 Pa	-	\$ 1,568,000.00	\$ 297,920.00	\$ 1,865,920.00	\$ 1,865,920.00
10	2	Termómetro	Uni - T	UT325	-20 °C a 180 °C	0,1 °C	(-20 °C, 0 °C, 8 °C, 20 °C, 35 °C, 50 °C, 100 °C)	≤ 0,033 °C	-	\$ 1,056,160.00	\$ 200,670.40	\$ 1,256,830.40	\$ 2,513,660.80

11	2	Termohigrómetro (medidores de condiciones ambientales)	Fluke	1620 A	0 °C a 50 °C 0 %hr a 100 %hr	0,001 °C 0,01 %hr	Humedad: 20 %hr, 30 %hr, 40 %hr, 50 %hr, 60 %hr, 70 %hr, 80 %hr Temperatura: 10 °C, 15 °C, 20 °C, 30 °C, 40 °C	≤0,86 %hr ≤0,075 °C	1. El valor cotizado, incluye mantenimiento 2. Se ajusta el CMC requerido para °C, según comunicaciones posteriores	\$ 5,062,500.00	\$ 961,875.00	\$ 6,024,375.00	\$ 12,048,750.00
12	2	Cámara climática	Memmert	HPP110	0 °C a 70 °C 10 %hr a 90 %hr	1 °C 0,1 %hr	Temperatura: 10 °C, 15 °C, 20 °C, 30 °C, 40 °C, 50 °C Humedad: 20 %hr, 30 %hr, 40 %hr, 50 %hr, 60 %hr, 70 %hr, 80 %hr	Humedad: ≤0,45 °C Temperatura: ≤1,3 %hr	-	\$ 6,985,100.00	\$ 1,327,169.00	\$ 8,312,269.00	\$ 16,624,538.00
SUBTOTAL												\$ 49,167,440.00	
IVA (19%)												\$ 9,341,813.60	
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO												\$ 58,509,253.60	

Atentamente,


LUIS FERNANDO GIRALDO JARAMILLO
METROLOGÍA LEGAL S.A.S.
NIT. 901.243.557-1