

Medellín, 24 de julio de 2026

Señores
Laboratorio de Metrología
Centro de Procesos Industriales y Construcción
SENA Regional Caldas
Bloque 5, km 10 vía al Magdalena
Manizales, Caldas

Asunto: Prestación de servicios de calibración de equipos propiedad del SENA, realizados en laboratorios acreditados por el ONAC.

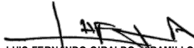
ÍTEM	TIPO SERVICIO	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	FOTO	UNIDAD	CANTIDAD	Valor unitario antes de IVA Año 2026	Valor IVA (19%)	Valor unitario IVA incluido Año 2026	Valor total IVA incluido Año 2026
1	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Manómetro digital Marca: Aditrel Modelo: ADT 672 Intervalo de medición: 0 psi a 5 000 psi División de escala: 0,1 psi Clase: 0,05 % Escala Completa Placa SENA: 922011581 Puntos a calibrar (al menos): (0; 500; 1 000; 1 500; 2 000; 2 500; 3 000; 3 500; 4 000; 4 500; 5 000) psi Condiciones del servicio: Condiciones del servicio: * Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: → Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos especificados; → Instituto Nacional de Metrología; → Laboratorios en territorio extranjero, acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos especificados; * La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,063 psi. * DEBERÁ calibrarse haciendo uso de balanza de pesos muertos. * Si (error de indicación ± U) ≥ (50 % EMP) se DEBE ajustar y calibrar de nuevo, reportar resultados antes y después de ajuste (No se está reclasificando el equipo). * El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud presión.		Unidad	1	\$ 2,254,800.00	\$ 428,412.00	\$ 2,683,212.00	\$ 2,683,212.00
2	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Manómetro digital Marca: Aditrel Modelo: ADT 680 Intervalo de medición: 0 psi a 500 psi División de escala: 0,01 psi Clase: 0,05 % Escala Completa Placa SENA: 922011579 Puntos a calibrar (al menos): (0; 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500) psi Condiciones del servicio: * Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: → Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos especificados; → Instituto Nacional de Metrología; → Laboratorios en territorio extranjero, acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos especificados; * La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,063 psi. * DEBERÁ calibrarse haciendo uso de balanza de pesos muertos. * Si (error de indicación ± U) ≥ (50 % EMP) se DEBE ajustar y calibrar de nuevo, reportar resultados antes y después de ajuste (No se está reclasificando el equipo). * El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud presión.		Unidad	1	\$ 2,254,800.00	\$ 428,412.00	\$ 2,683,212.00	\$ 2,683,212.00
3	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Manómetro digital Marca: Aditrel Modelo: ADT 680 Intervalo de medición: 0 psi a 1 000 psi División de escala: 0,01 psi Clase: 0,05 % Escala Completa Placa SENA: 92201013943 Puntos a calibrar (al menos): (0; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1 000) psi Condiciones del servicio: * Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: → Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; → Instituto Nacional de Metrología; → Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. * La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,063 psi. * DEBERÁ calibrarse haciendo uso de balanza de pesos muertos. * Si (error de indicación ± U) ≥ (50 % EMP) se DEBE ajustar y calibrar de nuevo, reportar resultados antes y después de ajuste (No se está reclasificando el equipo). * El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud presión.		Unidad	1	\$ 2,254,800.00	\$ 428,412.00	\$ 2,683,212.00	\$ 2,683,212.00
4	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Manovacuómetro digital Marca: Aditrel Modelo: ADT 680 Intervalo de medición: -15 psi a 15 psi División de escala: 0,001 psi Clase: 0,05 % Escala completa Placa SENA: 922012560 Puntos a calibrar (al menos): (0; -1; -2; -3; -5; -6; -7; -8; -9; -10; -10,7) psi (0; 1,5; 3; 4,5; 6; 7,5; 9; 10,5; 12; 13,5; 15) psi Condiciones del servicio: * Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: → Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; → Instituto Nacional de Metrología; → Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. * La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,003 psi en vacío y 0,003 psi en positiva. * DEBERÁ calibrarse haciendo uso de balanza de pesos muertos. * Si (error de indicación ± U) ≥ (50 % EMP) se DEBE ajustar y calibrar de nuevo, reportar resultados antes y después de ajuste (No se está reclasificando el equipo). * El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud presión.		Unidad	1	\$ 4,508,400.00	\$ 856,596.00	\$ 5,364,996.00	\$ 5,364,996.00

6	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Manómetro digital Marca: Additel Modelo: ADT 680 Intervalo de medición: 0 psi a 5 000 psi División de escala: 0,001 psi Clase: 0,25 % Escala completa Placa SENA: 92201013942 Puntos a calibrar (al menos): (0; 500; 1 000; 1 500; 2 000; 2 500; 3 000; 3 500; 4 000; 4 500; 5 000) psi Condiciones del servicio: *Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: ->Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; ->Instituto Nacional de Metrología; ->Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. *La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 2,5 psi. *DEBERÁ calibrarse haciendo uso de balanza de pesos muertos o sistemas de medición con TUR ≥ 5. *El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud presión.		Unidad	1	\$	2,254,800.00	\$	428,412.00	\$	2,683,212.00	\$	2,683,212.00
8	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Comparador de Caratula Digital Marca: Mitutoyo Modelo: ID-S112B Intervalo de medición: 0 mm a 12,7 mm División de escala: 0,001 mm Placa SENA: 92201014550 Puntos a calibrar (al menos): 0 mm a 12,7 mm Condiciones del servicio: *Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: ->Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; ->Instituto Nacional de Metrología; ->Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. *La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,58 µm. *El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud longitud.		Unidad	1	\$	978,480.00	\$	185,911.20	\$	1,164,391.20	\$	1,164,391.20
9	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Regla Marca: TAJIMA Modelo: 205 D Intervalo de medición: 0 mm a 2 000 mm División de escala: 0,5 mm hasta 100 mm 1,0 mm hasta 2 m Placa SENA: 101713647 Puntos a calibrar (al menos): (0, 1, 10, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1 000, 1 100, 1 200, 1 300, 1 400, 1 500, 1 600, 1 700, 1 800, 1 900, 2 000) Condiciones del servicio: *Los proveedores de los servicios de calibración y DEBEN ser: ->Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; ->Instituto Nacional de Metrología; ->Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. *La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 10 µm. *DEBERÁ calibrarse haciendo uso de Máquina de medición por coordenadas. *El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud longitud.		Unidad	1	\$	7,849,400.00	\$	1,491,386.00	\$	9,340,786.00	\$	9,340,786.00

10	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Regla Marca: SHINWA Modelo: H302H 2000/78 Intervalo de medición: 0 mm a 2 000 mm División de escala: 0.5 mm Placa SENA: 92201014553 Puntos a calibrar (al menos): (0, 1, 10, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1 000, 1 100, 1 200, 1 300, 1 400, 1 500, 1 600, 1 700, 1 800, 1 900, 2 000) Condiciones del servicio: *Los proveedores de los servicios de calibración y DEBEN ser: ->Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE Acreditación DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; ->Instituto Nacional de Metrología; ->Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. *La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 70 µm. *El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia. SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud longitud.		Unidad	1	\$	1,960,000.00	\$	370,500.00	\$	2,320,500.00	\$	2,320,500.00
12	Servicio de calibración	Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Marmol Marca: Mitutoyo Modelo: 517-162 Intervalo de medición: 400 mm x 400 mm Placa SENA: 101713649 Puntos a calibrar (al menos): 400 mm x 400 mm Condiciones del servicio: *Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: ->Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE Acreditación DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; ->Instituto Nacional de Metrología; ->Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. ->Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. *La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 5.0 µm. *El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia. SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud longitud.		Unidad	1	\$	4,470,050.00	\$	849,309.50	\$	5,319,359.50	\$	5,319,359.50

		Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Termómetro patrón con dos sensores PRT PT100 Marca: Fluke Modelo: Indicador: 1524, Sensores: 5609-12-P Intervalo de medición: -25 °C a 500 °C División de escala: 0,001 °C Placa SENA: 922012230 Puntos a calibrar (al menos): Conjunto sensor-indicador:(-25; 0; 25; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500) °C Condiciones del servicio: "Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: →Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; →Instituto Nacional de Metrología; →Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. "La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,008 3 °C. "El patrón usado DEBE ser termómetro con sensores PT25. "El certificado de calibración DEBE Informar los coeficientes ITS-90 configurados en el indicador durante la calibración. "El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud temperatura.		Unidad	1	\$	7,739,060.00	\$	1,470,421.40	\$	9,209,481.40	\$	9,209,481.40
		Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Termómetro patrón con dos sensores PRT PT100 Marca: Isotech Modelo: indicador: Milik Sensores: 935-14-72 Intervalo de medición: -50 °C a 670 °C División de escala: 0,000 1 °C Placa SENA: 92201013937 Puntos a calibrar (al menos): Conjunto sensor-indicador:(-25; 0; 25; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500) °C Condiciones del servicio: "Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: →Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; →Instituto Nacional de Metrología; →Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. "La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,008 3 °C. "El patrón usado DEBE ser termómetro con sensores PT25. "El certificado de calibración DEBE Informar los coeficientes ITS-90 configurados en el indicador durante la calibración. "El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud temperatura.		Unidad	1	\$	7,739,060.00	\$	1,470,421.40	\$	9,209,481.40	\$	9,209,481.40
		Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Medio Isotérmico: Bloque Seco Marca: ADDITEL Modelo: ADT878PC-700-Z110V Intervalo de medición: (33 a 700) °C División de escala: 0,01 °C Dimensiones: Un inserto con 4 pozos de diámetros (4 mm x 1 pozo); (1/4 in x 3 pozos); Puntos a calibrar (al menos):Uniformidad y Estabilidad en: (35; 100; 300 y 600) °C para tres pozos de ¼ in y un pozo de 4 mm Placa SENA: 92201014557 Condiciones del servicio: "Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: →Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; →Instituto Nacional de Metrología; →Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. "La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,058 °C. "El certificado de calibración DEBE incluir información clara y precisa de la estabilidad y uniformidad del medio. "El servicio DEBE realizarse en lo posible "IN SITU" en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5, en cuyo caso "El personal DEBERA cumplir en todos con los Protocolos de Bioseguridad según las disposiciones nacionales, institucionales del SENA e internas del Laboratorio de Metrología para salvaguardar la vida como; esto se DEBERA evidenciar en todo momento dentro de las instalaciones del SENA Regional Caldas y en el Laboratorio de Metrología o en caso de ser necesario la calibración en laboratorio; "El instrumento DEBERA ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud temperatura.		Unidad	1	\$	13,129,160.00	\$	2,494,540.40	\$	15,623,700.40	\$	15,623,700.40
		Tipo de Servicio: Calibración Equipo: Calibrador de procesos conjunto sensor RTD PT100 (4 hilos) Marca: Fluke No específica Modelo: 725 No específica Intervalo de medición: -25 °C a 500 °C División de escala: 0.01 °C Diámetro vástago del sensor: 1/8 in Placa SENA: 922012217 Puntos a calibrar (al menos): -25 °C; 0 °C; 50 °C; 100 °C; 500 °C Condiciones del servicio: "Los proveedores de los servicios de calibración y caracterización DEBEN ser: →Laboratorios con Acreditación vigente a la fecha bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA (ONAC) para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados; →Instituto Nacional de Metrología; →Laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025, acreditados por organismos con reconocimiento multilateral ILAC e IAAC para la calibración del equipo especificado en los puntos de calibración especificados. " La CMC (Capacidad de medición y calibración) DEBE ser mejor o igual (s) que: 0,020 °C "El instrumento DEBE ser transportado (recogido y entregado) en las instalaciones del Laboratorio de Metrología, en el km 10 vía al Magdalena, Manizales, Colombia, SENA Regional Caldas, edificio 5.	Garantizar el mantenimiento de la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades SI y el buen funcionamiento del equipamiento y así mismo dar cumplimiento a los requisitos establecidos para mantener la acreditación del laboratorio ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC con código 17-LAC-018 para la magnitud temperatura.		Unidad	1	\$	3,052,350.00	\$	579,946.50	\$	3,632,296.50	\$	3,632,296.50
SUBTOTAL												\$	60,435,160.00	
IVA												\$	11,482,680.40	
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO												\$	71,917,840.40	

Atentamente,


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