

RESOLUCIÓN NÚMERO 288

(2025-08-14)

"Por la cual se modifica y aclara el artículo primero de la Resolución No. 032 del 29 de enero de 2025 "Por la cual se fijan las tasas de los servicios de metrología prestados por el Instituto Nacional de Metrología – INM para la vigencia 2025"

LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA

En ejercicio de sus facultades legales conferidas en el artículo 70 de la Ley 1480 de 2011, y el artículo 9° del Decreto 4175 de 2011 modificado por el artículo 4° Decreto 062 de 2021

CONSIDERANDO:

Que el Instituto Nacional de Metrología - INM fue creado por el Decreto 4175 de 2011 como una Unidad Administrativa Especial, de carácter técnico, científico y de investigación, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y presupuestal, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Que de conformidad con lo señalado en el artículo 5 del Decreto 4175 de 2011 modificado por el artículo 1o del Decreto 062 de 2021, el INM tiene por objetivo la coordinación de la metrología científica e industrial como máxima autoridad nacional en la materia, y la ejecución de actividades que fomente la innovación, mejoren la calidad de vida y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante el establecimiento, conservación y adopción de patrones nacionales de medida, la difusión del Sistema Internacional de Unidades (SI), la investigación científica, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la representación internacional como máxima autoridad en metrología científica e industrial.

Que en virtud de lo anterior, le corresponde al INM garantizar la trazabilidad de las mediciones, el cumplimiento de estándares internacionales y ofrecer la capacidad técnica de verificación de la calidad, desde el punto de vista metrológico, de los productos que se fabrican o se comercializan en el país, así como el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de calidad.

Que de conformidad con el artículo 4° del Decreto 4175 de 2011, son recursos del INM, entre otros, los que reciba por la venta de bienes y la prestación de servicios.

Que con fundamento en el artículo 9° del Decreto 4175 de 2011 modificado por el artículo 4° del Decreto 062 de 2021, según el cual la Dirección General del INM, tiene entre otras funciones la de fijar las tasas a que hace referencia la Ley 1480 de 2011 para todos los bienes y servicios que preste el INM; y con base en el artículo 70 de la Ley 1480 de 2011 "*Estatuto del Consumidor*", el INM expidió la Resolución No. 032 del 29 de enero de 2025, "*Por la cual se fijan las tasas de los servicios de metrología prestados por el Instituto Nacional de Metrología –INM para la vigencia 2025*", en la que se definió el costeo de tasas

Resolución número: 288

Fecha: 14 de agosto de 2025

2025 para los servicios de Calibración y Medición, Capacitación, Asistencia Técnica, Ensayos de Aptitud, Producción de Materiales de Referencia Certificados y el cual fue aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño – CIGD, en la sesión llevada a cabo el 29 de enero de 2025.

Que el artículo 70 de la Ley 1480 de 2011 dispone que *"La Superintendencia de Industria y Comercio o la entidad del orden nacional que haga las veces, fijará las tasas para los servicios de metrología que preste, incluidas las calibraciones, las verificaciones iniciales y subsiguientes, los programas de capacitación y los servicios de asistencia técnica (...)"*. De la misma manera, establece los parámetros a tener en cuenta para fijar dichas tasas.

Que con fundamento en lo anterior, el INM expidió la Resolución No. 032 de 2025 por medio de la cual fijó las tasas de los servicios de metrología que preste el Instituto Nacional de Metrología para la vigencia 2025

Que el INM va a prestar nuevas líneas de servicio a través de los Laboratorios de Dureza, Presión y Longitud de la Subdirección de Metrología Física, para los cuales se establece la tasa correspondiente en pesos colombianos y su equivalencia en salarios mínimos mensuales vigentes, la cual debe ser incluida en el ítem 1.1. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN del artículo 1o de la Resolución 032 de 2025, tal como se señala a continuación:

SERVICIOS LABORATORIO DE DUREZA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de la fuerza del resorte en durómetro Shore [1] [2]	280.900	0,1973
Medición de las características geométricas en durómetro Shore [1] [2]	280.900	0,1973
Medición de la profundidad de penetración en durómetro Shore [1] [2]	280.900	0,1973
Calibración de Penetrador Esférico Rockwell o Brinell (Determinación del diámetro de la esfera/bola, diámetros de 1 mm a 10 mm) [3]	707.000	0,4967

- [1] Tipos de durómetro Shore a calibrar/medir según procedimiento interno:
- ASTM D2240: A, B, E, O, C, D, DO, M y OO.
 - ISO 48-9: A, D, AO y AM.
- [2] El servicio de medición de cada parámetro de forma individual no corresponde a la calibración completa del durómetro Shore, que debe considerar la medición de los parámetros: la fuerza del resorte, las características geométricas y la profundidad de penetración. El informe de medición considera los requisitos de la norma ISO/IEC 17025, e incluye el resultado de la medición con la incertidumbre de medición en las unidades de la magnitud medida.
- [3] Cada esfera se considera como la calibración de un penetrador esférico independiente.

SERVICIOS LABORATORIO DE PRESIÓN		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de instrumentos de medición de presión diferencial	2.062.000	1,4485

SERVICIOS LABORATORIO DE LONGITUD		
LABORATORIO DE LONGITUD - Mediciones Geométricas -		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de superficies de referencia (mesas de mármol para mediciones) con niveles electrónicos, para superficies desde 0.6x0.6 m hasta 3x3 m. Servicio en sitio.	986.200	0,6928

Que adicionalmente, se realizan precisiones técnicas en las notas aclaratorias correspondientes a los servicios de calibración en los laboratorios de presión, volumen, longitud y dureza con el fin de brindar mayor claridad sobre las condiciones de prestación, el alcance de los servicios y los criterios aplicables para su interpretación.

Que de igual forma, el INM reactivará el servicio de capacitación práctica en laboratorios, el cual se había prestado hasta el año 2019, previo a la pandemia del año 2020. Durante dicho periodo, y por tratarse de un servicio de carácter presencial, no era posible recibir personal externo en los laboratorios.

Que en este sentido, se retoma nuevamente la prestación del servicio, para lo cual se establece la tasa correspondiente en pesos colombianos y su equivalencia en salarios mínimos legales mensuales vigentes. Esta información deberá incluirse en el ítem 2.2. SERVICIOS DE CAPACITACIÓN del artículo 1º de la Resolución 032 de 2025, como se indica a continuación:

CAPACITACIÓN PRÁCTICA EN LABORATORIOS PARA IES		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Día de estadía capacitación práctica en laboratorios – instituciones de educación superior, máximo 6 personas [1]	2.173.100	1,5266
Día de estadía capacitación práctica en laboratorios – instituciones de educación superior, persona adicional [1]	519.000	0,3646
Día experto técnico - instituciones de educación superior	1.098.000	0,7713

[1] El día de estadía de capacitación práctica incluye el alistamiento de equipos y laboratorios.

Qué asimismo, se ha identificado una duplicidad en la descripción y el valor del servicio de calibración del laboratorio de potencia y energía, específicamente en el ítem 1.1 "Servicios de Calibración" del artículo primero de la Resolución No. 032 de 2025, correspondiente al servicio denominado "*Calibración transformadores de tensión eléctrica (para tensiones primarias nominales desde 4.6 kV hasta 63.5 kV y tensiones secundarias nominales hasta 240 V) para un devanado primario con un devanado secundario, con cinco (5) puntos de prueba y el valor de carga especificado por fabricante*". Esta duplicidad presenta dos valores distintos, por lo que se procede a realizar la corrección correspondiente, eliminando el registro duplicado y estableciendo como valor correcto la suma de \$1.332.200 pesos colombianos.

Que en virtud de lo anterior se debe modificar y aclarar el artículo primero de la Resolución No. 032 de 2025, por medio de la cual se fijan las tasas de los servicios de metrología prestados por el Instituto Nacional de Metrología – INM para la vigencia 2025.

Resolución número:288

Fecha: 14 de agosto de 2025

Que las modificaciones y aclaraciones señaladas fueron aprobadas por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño – CIGD, en sesión llevada a cabo el 05 de agosto de 2025.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – Se modifica y aclara el artículo primero de la Resolución No. 032 del 29 de enero de 2025, el cual quedará de la siguiente manera:

"ARTÍCULO PRIMERO. - Las tasas aplicables para los servicios que ofrece el INM, para la vigencia 2025 son las siguientes:"

1. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN:
1.1 SERVICIOS DE CALIBRACIÓN

SERVICIOS LABORATORIO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de termómetro de resistencia en punto de hielo (0°C).	185.300	0,1302
Calibración de termómetro de resistencia por comparación en baño líquido (- 70 °C a 0 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro de resistencia por comparación en baño líquido (0 °C a 150 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (50 °C a 100 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (100 °C a 200 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (200 °C a 300 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (300 °C a 419.5 °C), un punto.	805.600	0,5659
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia en punto de hielo (0°C).	185.300	0,1302
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en baño líquido (- 70 °C a 0 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en baño líquido (0 °C a 150 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (50 °C a 100 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (100 °C a 200 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (200 °C a 300 °C), un punto.	638.300	0,4484
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (300 °C a 419.5 °C), un punto.	805.600	0,5659

Calibración de termohigrómetro en temperatura por comparación en cámara climática, 3 puntos (10 °C a 40 °C).	933.400	0,6557
Calibración de termohigrómetro en temperatura por comparación en cámara climática, punto adicional (10 °C a 40 °C).	332.100	0,2333
Comparación de celdas de punto triple de agua por comparación directa (0.01 °C).	1.943.200	1,3651
Calibración de PRT - termómetro de resistencia en puntos fijos: de mercurio a galio (- 38.8 °C a 29.7 °C).	3.912.800	2,7487
Calibración de PRT - termómetro de resistencia en puntos fijos: de agua a galio (0.01 °C a 29.7 °C).	1.442.100	1,0131
Calibración de PRT - termómetro de resistencia en puntos fijos: de agua a zinc (0.01 °C a 419.5 °C).	4.219.400	2,9641
Calibración de PRT - termómetro de resistencia en puntos fijos: de agua a aluminio (0.01 °C a 660.3 °C).	5.137.900	3,6093
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en baño líquido (- 70 °C a 0 °C) con ajuste, un punto.	1.253.400	0,8805
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en baño líquido (0 °C a 150 °C) con ajuste, un punto.	1.316.400	0,9248
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (50 °C a 100 °C) con ajuste, un punto.	1.316.400	0,9248
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (100 °C a 200 °C) con ajuste, un punto.	1.316.400	0,9248
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (200 °C a 300 °C) con ajuste, un punto.	1.316.400	0,9248
Calibración de termómetro digital con sensor de resistencia por comparación en horno de bloque metálico (300 °C a 419.5 °C) con ajuste, un punto.	1.253.400	0,8805
Calibración de higrómetro o termohigrómetro capacitivo en humedad relativa, 3 puntos (12 %HR a 95 %HR).	933.400	0,6557
Calibración de higrómetro o termohigrómetro capacitivo en humedad relativa, punto adicional (12 %HR a 95 %HR).	332.100	0,2333
Calibración de higrómetro de punto de rocío (- 10 °C. a 20 °C), 3 puntos.	997.400	0,7007
Calibración de higrómetro de punto de rocío (- 10 °C. a 20 °C), punto adicional.	332.100	0,2333
Calibración de Termómetros sin contacto o infrarrojos (35 °C a 500 °C) Un punto.	281.400	0,1977
Calibración de Calibrador de termómetros sin contacto o infrarrojos (35 °C a 500 °C) Un punto	345.100	0,2424

SERVICIOS LABORATORIO DE VOLUMEN		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de instrumento de material de vidrio tipo bureta (en cinco puntos hasta 50 mL), probeta (en tres puntos hasta 2 000 mL), pipeta graduada (en tres puntos hasta 25 mL), matraz graduado (en tres puntos hasta 5 L) y	873.500	0,6136

picnómetros de vidrio (hasta 100 mL) por método gravimétrico [1]		
Calibración de instrumento de material de vidrio tipo pipeta de un solo volumen (hasta 50 mL) y matraz aforado (hasta 5 L) por método gravimétrico [1]	867.200	0,6092
Punto adicional de calibración de instrumento de material de vidrio por método gravimétrico. [1]	386.300	0,2714
Calibración en un punto de recipiente volumétrico metálico ($1\text{ L} \leq V < 10\text{ L}$) por método gravimétrico y calibración de escala (si tiene).[1]	1.618.700	1,1371
Calibración en un punto de recipiente volumétrico metálico ($10\text{ L} \leq V < 50\text{ L}$) por método gravimétrico y calibración de escala (si tiene). [1]	1.657.900	1,1647
Calibración en un punto de recipiente volumétrico metálico ($50\text{ L} \leq V < 100\text{ L}$) por método gravimétrico y calibración de escala (si tiene). [1]	2.056.500	1,4447
Calibración en un punto de recipiente volumétrico metálico ($100\text{ L} \leq V < 400\text{ L}$) por método gravimétrico y calibración de escala (si tiene). [2]	2.120.900	1,4899
Calibración en un punto de recipiente volumétrico metálico ($400\text{ L} \leq V < 700\text{ L}$) por método gravimétrico y calibración de escala (si tiene). [2]	2.133.800	1,4990
Calibración en un punto de recipiente volumétrico metálico ($700\text{ L} \leq V < 1\ 000\text{ L}$) por método gravimétrico y calibración de escala (si tiene). [2]	3.511.500	2,4668

[1] La calibración se realiza mediante el método gravimétrico, determinando la masa del líquido contenido o suministrado por el instrumento volumétrico de vidrio o metálico, a partir de la lectura directa en un instrumento de pesaje.

[2] La calibración se realiza mediante el método gravimétrico, determinando la masa del líquido suministrado por el recipiente volumétrico metálico, a partir de la medición de masa obtenida mediante ciclos ABBA de doble sustitución con masa de sensibilidad.

SERVICIOS LABORATORIO DE DENSIDAD		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de densímetro de inmersión (hidrómetro), 3 puntos.	1.035.000	0,7271
Calibración punto adicional de densímetro de inmersión (hidrómetro). [1]	256.400	0,1801
Calibración para determinación de volumen de sólidos.	1.282.300	0,9008
Calibración para determinación de densidad de sólidos.	1.282.300	0,9008
Calibración para determinación de densidad de bloque patrón para densímetros nucleares.	2.796.400	1,9645
Calibración para determinación de densidad de líquidos, por punto de temperatura.	1.328.300	0,9331

[1] El servicio "Calibración punto adicional de densímetro de inmersión (hidrómetro)" no está disponible de forma individual (1 solo punto) sino que es complementario al servicio "Calibración de hidrómetro (densímetro de inmersión), 3 puntos".

SERVICIOS LABORATORIO DE FUERZA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.

Resolución número: 288

Fecha: 14 de agosto de 2025

Calibración de transductor/celda (0.1 kN a 10 kN), en tensión o compresión.	2.869.200	2,0156
Calibración de transductor/celda (11 kN a 100 kN), en tensión o compresión.	2.869.200	2,0156
Calibración de transductor/celda (101 kN a 1000 kN) en tensión o compresión.	2.991.300	2,1014
Calibración de máquina de ensayo (escala de 500 N a 20 kN).	2.428.300	1,7059
Calibración de máquina de ensayo (escala de 21 kN a 100 kN).	2.628.600	1,8466
Calibración de máquina de ensayo (escala de 101 kN a 1 000 kN).	2.682.000	1,8841

SERVICIOS LABORATORIO DE TIEMPO Y FRECUENCIA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de tacómetros ópticos por medición directa. (0.1 Hz (6 RPM) a 1 700 Hz (102 000 RPM)), 20 puntos.	852.600	0,5989
Calibración de tacómetros ópticos por medición directa. (0.1 Hz (6 RPM) a 1 700 Hz (102 000 RPM)), 1 punto.	152.900	0,1074
Calibración de generadores y fuentes de frecuencia por medición directa. (1 Hz a 300 MHz), 20 puntos.	2.242.400	1,5753
Calibración de generadores y fuentes de frecuencia por medición directa. (1 Hz a 300 MHz), 1 punto.	146.500	0,1029
Calibración de generadores y fuentes de frecuencia por medición directa. (300 MHz a 8.0 GHz), 20 puntos.	2.242.400	1,5753
Calibración de generadores y fuentes de frecuencia por medición directa. (300 MHz a 8.0 GHz), 1 punto.	146.500	0,1029
Calibración de contadores y medidores de frecuencia por medición de la frecuencia de la base de tiempo. (1 MHz a 10 MHz), 18.2 horas con datos cada segundo.	2.504.300	1,7593
Calibración de contadores y medidores de frecuencia por medición directa. (1 Hz a 120 MHz), 20 puntos	1.059.600	0,7444
Calibración de contadores y medidores de frecuencia por medición directa. (1 Hz a 120 MHz), 1 punto.	157.900	0,1109
Calibración de fuentes de intervalos de tiempo por medición directa. (2 µs a 5 s), 20 puntos.	1.531.900	1,0762
Calibración de fuentes de intervalos de tiempo por medición directa. (2 µs a 5 s), 1 punto.	119.100	0,0837
Medición de desfase de sincronización con la hora legal, un informe mensual.	2.056.400	1,4446
Medición de desfase de sincronización con la hora legal, medición por un día.	97.400	0,0684

SERVICIOS LABORATORIO DE PRESIÓN		
LABORATORIO DE PRESION - Balanzas de presión -		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de unidad pistón cilindro de balanza de presión.	8.132.100	5,7128
LABORATORIO DE PRESION - Manómetros de indicación-		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.

Calibración de manómetro o vacuómetro [1]	1.933.600	1,3583
Calibración de manómetro o vacuómetro (punto adicional) [2]	327.800	0,2303
Calibración de barómetro o medidor de presión absoluta [1]	3.342.500	2,3481
Calibración de barómetro o medidor de presión absoluta en cámara barométrica por comparación con barómetro patrón. [3]	3.342.500	2,3481
Calibración de barómetro o medidor de presión absoluta (punto adicional.) [2]	341.700	0,2400
Calibración de instrumentos de medición de presión diferencial [1]	2.062.000	1,4485

[1] La calibración consta de nueve (9) puntos de medición, distribuidos a lo largo del intervalo de calibración, sin incluir el cero. La medición se realiza a través de cuatro (4) series de medición intercaladas, dos (2) series ascendentes y dos (2) series descendentes. Cuando la relación entre la incertidumbre deseada e intervalo de calibración solicitado es mayor que 0.1 %, la calibración consta de tres (3) series de medición intercaladas, dos (2) series ascendentes y una (1) serie descendente.

En el laboratorio de presión se pueden calibrar manómetros mecánicos, dispositivos indicadores analógicos y dispositivos indicadores digitales, en los siguientes intervalos: desde 20 Pa hasta 10 MPa para presión neumática manométrica positiva, desde 30 hPa hasta 7 MPa para presión neumática absoluta, desde -0.75 kPa hasta -75 kPa para presión manométrica neumática negativa, desde 0.1 MPa hasta 500 MPa para presión hidráulica manométrica positiva, y desde -100 kPa hasta 250 kPa para presión diferencial neumática con presiones de línea comprendidas entre 300 Pa y 100 kPa, con una incertidumbre deseada para el ítem bajo calibración mayor o igual al 0.05 %.

El certificado CIPM-MRA sólo se emite cuando la calibración se encuentre dentro de los intervalos de 1.5 kPa a 7 MPa en presión neumática manométrica positiva y de 0.1 MPa hasta 500 MPa en presión hidráulica, y las unidades de medición sean múltiplos del Pascal (Pa).

[2] El servicio de "(punto adicional)" no está disponible de forma individual, es complementario a los servicios de "Calibración de manómetro o vacuómetro" y "Calibración de barómetro o medidor de presión absoluta".

[3] Para el caso de calibración de barómetro o medidor de presión absoluta en cámara barométrica por comparación con barómetro patrón, la calibración se realiza en el intervalo de 400 hPa a 1100 hPa en pasos mínimos de 50 hPa, el equipo a calibrar debe tener un tiempo de respuesta y registro de datos igual o menor a un minuto (60 s) y contar con un sistema de almacenamiento que permita el registro automático de datos por dos (2) horas o más.

SERVICIOS LABORATORIO DE PAR TORSIONAL		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de medidor de par torsional torcómetro en sentido horario o anti-horario hasta 10 N·m, un sentido.	1.106.900	0,7776
Calibración de medidor de par torsional torcómetro en sentido horario o anti-horario hasta 100 N·m, un sentido.	1.122.300	0,7884
Calibración de medidor de par torsional torcómetro en sentido horario o anti-horario hasta 200 N·m, un sentido.	1.126.200	0,7911
Calibración de medidor de par torsional torcómetro en sentido horario o anti-horario hasta 500 N·m, un sentido.	1.151.900	0,8092
Calibración de medidor de par torsional torcómetro en sentido horario o anti-horario hasta 1 000 N·m, un sentido.	1.207.000	0,8479

Calibración de medidor de par torsional torcómetro en sentido horario o anti-horario hasta 1 500 N·m, un sentido.	1.210.800	0,8506
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 10 N·m, un sentido.	1.364.400	0,9585
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 100 N·m, un sentido.	1.371.700	0,9636
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 200 N·m, un sentido.	1.437.400	1,0098
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 500 N·m, un sentido.	1.459.400	1,0252
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 1 000 N·m, un sentido.	1.510.500	1,0611
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 3 000 N·m, un sentido.	1.525.200	1,0714
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 10 N·m, un sentido. Servicio en sitio.	1.291.300	0,9071
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 100 N·m, un sentido. Servicio en sitio.	1.306.000	0,9175
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 200 N·m, un sentido. Servicio en sitio.	1.327.800	0,9328
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 500 N·m, un sentido. Servicio en sitio.	1.335.000	0,9378
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 1 000 N·m, un sentido. Servicio en sitio.	1.349.800	0,9482
Calibración de medidor de par torsional patrón transductor / probador en sentido horario o anti-horario hasta 3 000 N·m, un sentido. Servicio en sitio.	1.393.600	0,9790

SERVICIOS LABORATORIO DE LONGITUD		
LAB. DE LONGITUD - Bloques -		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de bloque rectangular (0.1 mm a 100 mm).	191.600	0,1346
Calibración de bloque rectangular (0.5 mm a 100 mm) con reconocimiento CIPM MRA	191.600	0,1346
Calibración de bloque rectangular (mayor a 100 mm hasta 500 mm).	299.800	0,2106
Calibración de bloque angular.	191.600	0,1346
Calibración de bloque escalonado hasta 5 pasos.	710.700	0,4993
Calibración de bloque escalonado, paso adicional.	116.500	0,0818
Calibración de comparador de bloques. Servicio en sitio.	918.200	0,6450

Calibración de equipo para calibración de comparadores de carátula. 10 longitudes de medición que típicamente son: [2.5, 5.1, 7.7, 10.3, 12.9, 15.0, 17.6, 20.2, 22.8 y 25.0] mm	796.500	0,5595
LABORATORIO DE LONGITUD - Mediciones Geométricas -		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de mármol de medición. Servicio en sitio.	886.300	0,6226
Calibración con Máquina de medición por coordenadas automática Brown&Sharpe o manual SIP: anillo patrón liso, barra patrón para micrómetro, mesa de Senos, cabeza micrométrica hasta 10 longitudes, calibre tapón cilíndrico hasta 10 longitudes.	676.600	0,4753
Calibración con Máquina de medición por coordenadas automática Brown&Sharpe o manual SIP: anillo patrón liso, barra patrón para micrómetro, mesa de Senos, cabeza micrométrica, calibre tapón cilíndrico. Longitud adicional.	84.400	0,0593
Calibración de calibre roscado exterior cilíndrico, roscado exterior cónico, roscado interior cilíndrico.	661.800	0,4649
Calibración de escala patrón hasta diez (10) longitudes	729.100	0,5122
Calibración de escala patrón. Longitud adicional.	98.600	0,0693
Calibración de máquina de tres coordenadas. Servicio en sitio.	2.132.000	1,4977
Calibración de máquina de una coordenada. Servicio en sitio. (hasta 10 longitudes en el intervalo de medición)	1.065.900	0,7488
Calibración de proyector de perfiles. Servicio en sitio. (hasta 10 longitudes en el intervalo de medición) [1]	1.320.100	0,9274
Calibración de regla de rectitud.	824.700	0,5793
Calibración de tamiz.	1.079.000	0,7580
Calibración de juego de 5 galgas de espesor.	258.400	0,1815
Calibración de galga adicional.	107.900	0,0758
Calibración de master de alturas y longitudes. (hasta 10 longitudes)	706.700	0,4965
Medición en Máquina de tres coordenadas (MMC) o sistema óptico de medición, 5 cotas.	1.383.000	0,9715
Medición en Máquina de tres coordenadas. (MMC) o sistema óptico de medición, cota adicional.	245.400	0,1724
Columna micrométrica (se calibra cabeza micrométrica 10 longitudes e indicador 10 longitudes)	1.330.100	0,9344
Caliper Checker	676.600	0,4753
Calibración de superficies de referencia (mesas de mármol para mediciones) con niveles electrónicos, para superficies desde 0.6x0.6 m hasta 3x3 m. Servicio en sitio.	986.200	0,6928

[1] Si se requiere calibrar la escala angular del proyector de perfiles, se calibrará máximo cinco ángulos hasta 90°

LABORATORIO DE LONGITUD- Mediciones de Longitud -		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de cinta métrica hasta diez metros. Longitudes de calibración: cada metro (0, 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).	977.900	0,6870
Calibración de cinta métrica más de diez metros, metro adicional.	121.800	0,0856
Calibración de escuadra.	811.800	0,5703
Calibración de goniómetro.	544.500	0,3825

Resolución número: 288

Fecha: 14 de agosto de 2025

Calibración de cuentamétros hasta diez (10) longitudes en el intervalo de medición. Servicio en sitio.	1.077.500	0,7569
Calibración de nivel de precisión	544.500	0,3825
Calibración de Medidor de Alturas	544.500	0,3825
Calibración de regla graduada hasta (10) longitudes en el intervalo de medición.	544.500	0,3825
Calibración de regla graduada. Longitud adicional	251.200	0,1765

SERVICIOS LABORATORIO DE CORRIENTE CONTINUA Y ALTERNA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de medidores digitales mayor a 5 dígitos, punto inicial.	2.172.000	1,5258
Calibración de medidores digitales mayor a 5 dígitos, punto adicional.	31.700	0,0223
Calibración de resistencia por método de sustitución, punto inicial	2.725.800	1,9149
Calibración de resistencia por método sustitución, punto adicional.	150.500	0,1057
Calibración de resistencia por método Potenciométrico.	3.069.900	2,1566
Calibración de fuentes Patrón, punto inicial.	2.420.000	1,7000
Calibración de fuentes Patrón, punto adicional.	42.200	0,0296
Calibración de referencia de tensión continua, punto inicial.	3.398.400	2,3874
Calibración de referencia de tensión continua, punto adicional.	2.327.400	1,6350
Calibración de resistencia por método directo, punto inicial.	2.079.300	1,4607
Calibración de resistencia por método directo, punto adicional.	114.900	0,0807
Calibración de resistencias patrón con puente comparador de corrientes.	3.832.700	2,6924
Calibración de fuentes en intensidad de corriente alterna por transferencia AC-DC, punto inicial.	3.667.300	2,5763
Calibración de fuentes en intensidad de corriente alterna por transferencia AC-DC, punto adicional	228.800	0,1607
Calibración de Medidores de bajos valores de tensión continua, punto inicial.	3.475.900	2,4418
Calibración de Medidores de bajos valores de tensión continua, punto adicional.	136.900	0,0962
Calibración de medidores de resistencia para valores especiales, punto inicial.	3.346.500	2,3509
Calibración de medidores de resistencia para valores especiales, punto adicional.	1.489.700	1,0465

SERVICIOS LABORATORIO DE MASA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de pesa clase E1 (1 mg a 5 g)	940.300	0,6606
Calibración de pesa clase E1 (10 g a 10 kg)	946.200	0,6647
Calibración de pesa clase E2 y clases inferiores (1 mg a 5 g)	931.600	0,6544
Calibración de pesa clase E2 y clases inferiores (10 g a 10 kg)	804.600	0,5652
Calibración de pesa clase E2 y clases inferiores (20 kg a 50 kg).	945.900	0,6645

Calibración de juego de pesas clase E1 (1 mg a 200 g), 23 unidades.	10.291.800	7,2299
Calibración de juego de pesas clase E1 (1 mg a 1 kg), 25 unidades.	10.603.500	7,4489
Calibración de juego de pesas clase E1 (1 g a 1 kg), 13 unidades.	5.272.800	3,7041
Calibración de juego de pesas clase E2 y clases inferiores (1 mg a 200 g), 23 und	9.599.700	6,7437
Calibración de juego de pesas clase E2 y clases inferiores (1 mg a 1 kg), 25 unidades	10.545.600	7,4082
Calibración de juego de pesas clase E2 y clases inferiores (1 g a 1 kg), 13 unidades.	5.146.000	3,6150
Calibración de juego de pesas clase E2 y clases inferiores (1 kg a 5 kg), 4 unidades.	2.417.100	1,6980
Calibración de juego de pesas clase E2 y clases inferiores (1 kg a 10 kg), 5 unidades.	2.446.100	1,7184
Calibración de pesa clase F2 y clases inferiores (100 kg a 500 kg)	1.028.500	0,7225
Calibración de pesa clase M1 y clases inferiores (1 000 kg)	1.292.200	0,9078
Calibración de Pesa de Valor Nominal Libre hasta 5 kg	536.500	0,3769
Calibración de Pesa de Valor Nominal Libre (> 5 kg hasta 20 kg)	755.500	0,5307
Calibración de instrumento de pesaje de funcionamiento no automático (Capacidad máxima de 12 kg hasta 150 kg). Servicio en sitio, máximo 11 puntos	1.615.400	1,1348
Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (Capacidad máxima hasta 12 kg). Servicio en sitio, máximo 11 puntos	1.373.000	0,9645
Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático multi-intervalo o multi-rango (Capacidad máxima de 12 kg hasta 150 kg). Servicio en sitio, máximo 11 puntos por intervalo	1.985.100	1,3945
Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático multi-intervalo o multi-rango (Capacidad máxima hasta 12 kg). Servicio en sitio, máximo 11 puntos por intervalo	1.968.000	1,3825
Calibración de instrumento de pesaje de funcionamiento no automático, punto adicional	248.000	0,1742
Calibración para determinación de masa alta exactitud hasta 50 kg	536.500	0,3769

SERVICIOS LABORATORIO DE POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de patrón de potencia o energía, electrónico trifásico, día calibración, modo manual (8 horas).	2.309.200	1,6222
Calibración de patrón de potencia o energía, electrónico trifásico, día calibración, modo automático (24 horas).	2.922.400	2,0530
Calibración de patrón de potencia o energía, electrónico monofásico, día calibración, modo manual (8 horas).	2.309.200	1,6222
Calibración de patrón de potencia o energía, electrónico monofásico, día calibración, modo automático (24 horas).	2.922.400	2,0530
Calibración de equipo de prueba para medidores de energía eléctrica (EPM), día calibración servicio en sitio.	1.305.100	0,9168

Calibración transformadores de tensión eléctrica (para tensiones primarias nominales desde 4.6 kV hasta 63.5 kV y tensiones secundarias nominales hasta 240 V) para un devanado primario con un devanado secundario, con cinco (5) puntos de prueba y el valor de carga especificado por fabricante.	1.332.200	0,9359
Punto adicional calibración transformadores de tensión eléctrica (para un devanado primario con un devanado secundario)	642.400	0,4513
Calibración transformadores de corriente eléctrica (corrientes primarias nominales desde 5 A a 3000 A y corrientes secundarias nominales de 1 A y 5 A) para un devanado primario con un devanado secundario, con cinco (5) puntos de prueba y el valor de carga especificado por fabricante.	1.332.200	0,9359
Punto adicional calibración transformadores de corriente eléctrica para medición (para un devanado primario con un devanado secundario)	642.400	0,4513
Calibración carga (burden) para transformadores para medición. (Corriente: 0.004 A a 10 A, Tensión: 10 mV a 240 V, Frecuencia:60 Hz) para una tensión nominal o corriente nominal con cinco (5) puntos de pruebas y siete (7) pasos de carga.	1.442.000	1,0130
Punto adicional calibración carga para transformadores de medida (paso de carga)	254.600	0,1789

SERVICIOS LABORATORIO DE VISCOSIDAD		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de viscosímetro rotacional en viscosidad dinámica o absoluta (60 mPa*s a 200 mPa*s) [1]	1.590.200	1,1171
Calibración de viscosímetro rotacional en viscosidad dinámica o absoluta 300 mPa*s a 1 000 mPa*s) [1]	1.590.200	1,1171
Calibración de viscosímetro rotacional en viscosidad dinámica o absoluta (1200 mPa*s a 6 000 mPa*s) [1]	1.590.200	1,1171
Calibración de viscosímetros capilares de nivel suspendido tipo Ubbelohde (Tamaño de capilar Ic _ 0.03 mm²/s²)"	3.189.700	2,2407
Calibración de viscosímetros capilares de nivel suspendido tipo Ubbelohde (Tamaño de capilar II a III _ 0.1 mm²/s² a 1 mm²/s²)	2.557.200	1,7964
Calibración de viscosímetros capilares de nivel suspendido tipo Ubbelohde (Tamaño de capilar IIIc a IV _ 3 mm²/s² a 10 mm²/s²)	2.557.200	1,7964
Calibración de viscosímetros capilares de nivel suspendido tipo Ubbelohde (Tamaño de capilar IVc a V _ 30 mm²/s² a 100 mm²/s²)	2.700.200	1,8969

[1] La tasa aplica en la medición realizada para un husillo y una temperatura definida de 25°C

SERVICIOS LABORATORIO DE DUREZA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de durómetro Shore [1]	842.700	0,5920
Medición de la fuerza del resorte en durómetro Shore [1] [2]	280.900	0,1973
Medición de las características geométricas en durómetro Shore [1] [2]	280.900	0,1973

Resolución número:288

Fecha: 14 de agosto de 2025

Medición de la profundidad de penetración en durómetro Shore [1] [2]	280.900	0,1973
Calibración de Penetrador Esférico Rockwell o Brinell (Determinación del diámetro de la esfera/bola, diámetros de 1 mm a 10 mm) [3]	707.000	0,4967

[1] Tipos de durómetro Shore a calibrar/medir según procedimiento interno:
- ASTM D2240: A, B, E, O, C, D, DO, M y OO.
- ISO 48-9: A, D, AO y AM.

[2] El servicio de medición de cada parámetro de forma individual no corresponde a la calibración completa del durómetro Shore, que debe considerar la medición de los parámetros: la fuerza del resorte, las características geométricas y la profundidad de penetración. El informe de medición considera los requisitos de la norma ISO/IEC 17025, e incluye el resultado de la medición con la incertidumbre de medición en las unidades de la magnitud medida.

[3] Cada esfera se considera como la calibración de un penetrador esférico independiente.

SERVICIOS LABORATORIO DE CALIDAD DE ENERGÍA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de analizadores de calidad de la energía clase A monofásico en armónicos de tensión eléctrica según normativa IEC 62586-2:2017, para valores de amplitud de onda fundamental 120 V o 240 V. Se reporta THD. [1]	1.058.800	0,7438
Calibración de analizadores de calidad de la energía clase A trifásicos en armónicos de tensión eléctrica según normativa IEC 62586-2:2017, para valores de amplitud de onda fundamental 120 V o 240 V. Se reporta THD. [1]	1.276.900	0,8970
Calibración de analizadores de calidad de energía clase A monofásico en armónicos de corriente eléctrica según normativa IEC 62586-2:2017, para valores de amplitud de onda fundamental 1 A o 5 A. Medición Indirecta. Se reporta THD. [1]	1.038.900	0,7298
Calibración de analizadores de calidad de energía clase A en armónicos de corriente eléctrica trifásico según normativa IEC 62586-2:2017, para valores de amplitud de onda fundamental 1 A o 5 A. Medición indirecta. Se reporta THD. [1]	1.276.900	0,8970
Calibración de analizadores de calidad de energía clase A en armónicos de corriente eléctrica trifásico según normativa IEC 62586-2:2017, para valores de amplitud de onda fundamental 1 A o 5 A. Medición directa. Se reporta THD. [1]	1.420.300	0,9978

[1] El costo del servicio es por valor de onda fundamental y punto de prueba.

SERVICIOS LABORATORIO DE ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Calibración de espectrofotómetros UV-Vis	933.400	0,6557

OTROS SERVICIOS DE CALIBRACIÓN		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Día calibraciones especiales [1]	2.927.700	2,0567

[1] Entiéndase por calibraciones especiales, servicios atípicos de instrumentos de medición que no se pueden asignar a una categoría de las existentes.

1.2 SERVICIOS DE MEDICIÓN

SERVICIOS DE MEDICIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA		
SERVICIOS LABORATORIO DE ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Certificación de un filtro en la escala fotométrica, a 8 longitudes de onda (filtro de densidad óptica neutra, filtro de metales sobre cuarzo, filtro de dicromato de potasio)	242.800	0,1706
Certificación de un filtro en la escala fotométrica, a una longitud de onda adicional (filtro de densidad óptica neutra, filtro de metales sobre cuarzo, filtro de dicromato de potasio)	46.400	0,0326
Certificación de un filtro en la escala de longitud de onda, a un ancho de banda espectral (filtro de óxido de holmio, didimio o de óxido de neodimio)	1.171.400	0,8229
Certificación especial de un filtro en la escala fotométrica (filtro de densidad óptica neutra, filtro de metales sobre cuarzo, filtro de dicromato de potasio)	668.000	0,4693
SERVICIOS LABORATORIO DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS CON PLASMA ACOPLADO INDUCTIVAMENTE (ICP-MS)		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución calibrante de Na, K, Ca, Fe, Mg, Zn, Pb, Cd por ICP-MS	395.400	0,2778
Medición de un material de referencia adicional: disolución calibrante de Na, K, Ca, Fe, Mg, Zn, Pb, Cd por ICP-MS	130.000	0,0913
Medición de un material de referencia en matriz por ICP-MS	1.071.000	0,7524
Medición de un material de referencia adicional en matriz por ICP-MS	130.000	0,0913
SERVICIOS LABORATORIO DE ABSORCIÓN ATÓMICA (AA)		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución calibrante de Na, K, Ca, Fe, Mg, Zn, Pb, Cd por AA	247.200	0,1737
Medición de un material de referencia adicional: disolución calibrante de Na, K, Ca, Fe, Mg, Zn, Pb, Cd por AA	173.600	0,1220
Medición de un material de referencia en matriz por AA	592.300	0,4161
Medición de un material de referencia adicional en matriz por AA	288.000	0,2023
SERVICIOS LABORATORIO DE CROMATOGRAFÍA IÓNICA (CI)		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución calibrante por CI	2.660.900	1,8693

Medición de un material de referencia adicional: disolución calibrante por CI	199.400	0,1401
SERVICIOS LABORATORIO DE pH		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución acuosa de pH	2.007.700	1,4104
Medición de un material de referencia adicional: disolución acuosa de pH	82.800	0,0582
SERVICIOS LABORATORIO DE CONDUCTIVIDAD ELECTROLÍTICA (CE)		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución acuosa de CE	1.205.000	0,8465
Medición de un material de referencia adicional: disolución acuosa de CE	111.600	0,0784
SERVICIOS LABORATORIO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución calibrante orgánico por GC-MS	4.749.300	3,3364
Medición de un material de referencia adicional: disolución calibrante orgánico por GC-MS	411.500	0,2891
Medición de un material de referencia: disolución calibrante orgánico por GC-FID	4.749.300	3,3364
Medición de un material de referencia adicional: disolución calibrante orgánico por GC-FID	446.200	0,3135
SERVICIOS LABORATORIO DE CROMATOGRAFÍA LIQUIDA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia: disolución calibrante orgánico por LC-DAD	2.883.700	2,0258
Medición de un material de referencia adicional: disolución calibrante orgánico por LC-DAD	373.800	0,2626
SERVICIOS LABORATORIO DE PRETRATAMIENTO		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Medición de un material de referencia de nitrógeno total en matriz alimenticia por Kjeldahl	1.992.800	1,3999
Medición de un material de referencia adicional de nitrógeno total en matriz alimenticia por Kjeldahl	1.726.400	1,2128

2. SERVICIOS DE CAPACITACIÓN

CURSOS DE CAPACITACIÓN EN E-LEARNING		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Certificado en capacitación en modalidad e-learning	108.100	0,0759

CURSOS DE CAPACITACIÓN EN MODALIDAD REMOTA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Valor hora instructor	50.500	0,0355
Gastos administrativos	60.600	0,0426
CURSOS DE CAPACITACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Valor día instructor	415.400	0,2918
Gastos administrativos	100.900	0,0709
CAPACITACIÓN PRÁCTICA EN LABORATORIOS PARA IES		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Día de estadía capacitación práctica en laboratorios – instituciones de educación superior, máximo 6 personas [1]	2.173.100	1,5266
Día de estadía capacitación práctica en laboratorios – instituciones de educación superior, persona adicional [1]	519.000	0,3646
Día experto técnico - instituciones de educación superior	1.098.000	0,7713

[1] El día de estadía de capacitación práctica incluye el alistamiento de equipos y laboratorios.

3. SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

ASISTENCIA TÉCNICA		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Día de estadía por persona para capacitación o estancias en el laboratorio	1.204.800	0,8464
Día experto técnico.	1.098.000	0,7713
Cursos de metrología núcleo básico y núcleo técnico (servicios de capacitación). Servicio en sitio [1].	Aplica la tasa de los servicios de capacitación	
Día de curso de formación específica en sitio por persona [2]	574.400	0,4035
Día de servicio de medición especial	1.306.600	0,9179
Día experto técnico en gestión metroológica [3]	586.000	0,4117

[1] El cliente debe garantizar los equipos necesarios para el desarrollo de la capacitación en sitio (cuando aplique). El curso tiene el mismo contenido temático de los servicios de capacitación del INM.

[2] Esta tasa aplica cuando el curso no se encuentre dentro de la oferta regular de servicios de capacitación. Cualquier modificación en contenido/tiempos de los servicios de capacitación del INM para un curso solicitado en sitio, aplicará esta tasa por persona/por día.

[3] Esta tasa se refiere a actividades de asesoría en aspectos relacionados a diseño de estrategias en gestión metroológica.

4. SERVICIOS DE ENSAYOS DE APTITUD

ENSAYOS DE APTITUD		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Participación en ensayo de aptitud magnitud corriente - calibración de pinza amperimétrica	2.111.000	1,4830
Participación en ensayo de aptitud magnitud corriente - calibradores multifunción	1.795.800	1,2615
Participación en ensayo de aptitud -Generadores de frecuencia	1.113.600	0,7823
Participación en ensayo de aptitud en temperatura -Calibración de un sensor de temperatura PRT100	2.164.800	1,5208
Participación en ensayo de aptitud en temperatura - calibración de medio isoterma	2.943.200	2,0676
Participación en ensayo de aptitud en masa - calibración de pesas	1.281.400	0,9002
Participación en ensayo de aptitud en masa - calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático	1.707.400	1,1994
Participación en ensayo de aptitud en masa - calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático balanza analítica	2.764.000	1,9417
Participación en ensayo de aptitud en fuerza - calibración máquina de ensayo	2.771.000	1,9466
Participación en ensayo de aptitud en densidad – calibración de hidrómetros	1.415.900	0,9947
Participación en ensayo de aptitud en viscosidad - viscosímetros rotacionales (Viscosidad dinámica)	1.719.900	1,2082
Participación en ensayo de aptitud - Medición de arsénico total en harina de arroz	454.400	0,3192
Participación en ensayo de aptitud - Detección molecular de virus respiratorios por técnicas basadas en PCR - Alcance triple viral	1.154.700	0,8112
Participación en ensayo de aptitud - Detección molecular de virus respiratorios por técnicas basadas en PCR - Alcance penta-viral	1.586.100	1,1142

Nota: La realización de los ensayos de aptitud está sujetos a la programación anual.

5. MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS

MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO		
Nombre del servicio	Tasa COP	Equivalencia S.M.M.L.V.
Material de referencia certificado de conductividad electrolítica. Presentación de 200 mL.	85.300	0,0599
Material de referencia certificado de pH. Presentación de 200 mL.	93.100	0,0654
Calibrante inorgánico certificado: Solución monoelemental. Presentación de 100 mL.	182.600	0,1283
Calibrante inorgánico certificado: Presentación en ampollitas.	253.800	0,1783
Calibrante orgánico certificado: Presentación en ampollitas.	253.800	0,1783
Material de referencia no certificado.	126.600	0,0889
Material de referencia certificado de disolución de óxido de holmio ácido perclórico. Presentación en ampollitas	373.300	0,2622
Material de referencia certificado en matriz.	245.400	0,1724

Resolución número:288

Fecha: 14 de agosto de 2025

Material de referencia certificado: EDTA.	141.700	0,0995
Material de referencia certificado: Sal de biftalato de potasio.	221.500	0,1556

ARTÍCULO SEGUNDO. - Los demás artículos en la Resolución No. 032 del 29 de enero de 2025 que no son objeto de modificación o aclaración en la presente resolución, permanecen en su integridad y se entienden vigentes.

ARTÍCULO TERCERO - La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLIQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los 14 días del mes de agosto del año 2025



Firmado
digitalmente por
María del Rosario
González Márquez

MARÍA DEL ROSARIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ
DIRECTORA GENERAL

Proyectó:	Revisó:	Aprobó:
Lorena Cubillos Barreto – Oficina Asesora de Planeación María Camila Virgüez Godoy – Oficina Asesora de Planeación	Laura Lorena Rivera Roa – Jefe Oficina Asesora de Planeación Natalia del Pilar Ortiz Valencia – Asesora Jurídica Dirección General Alexandra Hernández - Subdirectora Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano Jairo Gustavo Ayala Forero – Subdirector Metrología Física Edna Julieth Villarraga Farfán - Subdirectora Metrología Química y Biología	María del Rosario González Márquez – Directora General