



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM

RESOLUCIÓN NÚMERO 511

(13 DE DICIEMBRE DE 2021)

“Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metrología-CENAM de México para realizar el servicio de análisis de alta confiabilidad para el laboratorio de Longitud de la Subdirección de metrología Física”

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el Decreto 4175 de 2011 modificado con el Decreto 062 de 2021 y,

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo señalado en el Decreto 4175 de 2011, el Instituto Nacional de Metrología es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, científico y de investigación, denominada Instituto Nacional de Metrología – INM, 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 211 modificado por el artículo 1° 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 desarrollo de lo establecido en la Ley 29 de 1990 “*Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias*”, el gobierno expidió normas relacionadas con el desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología, y el ejercicio de estas facultades se expedieron, entre otros los Decretos 393, 585 y 591 de 1991.

Que de acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las funciones asignadas a esta entidad se encuentra que la misma desarrolla actividades expresamente catalogadas por la ley como de ciencia y tecnología.

Que de conformidad con lo señalado en el artículo 12 del Decreto 4175 de 2011 modificado por el artículo 9° del Decreto 062 de 2021, le corresponde a la Subdirección de Metrología Física, entre otras las siguientes funciones: “(...) 2. Establecer, adoptar, custodiar y conservar los patrones nacionales de medida correspondientes a cada magnitud según procedimientos de medición reconocidos internacionalmente, salvo que su conservación y custodia sea más

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metrología-CENAM de México para realizar el servicio de análisis de alta confiabilidad para el laboratorio de Longitud de la Subdirección de metrología Física"

conveniente en otra institución. 3. Establecer y desarrollar los mecanismos y acciones necesarias para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología física de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos y las necesidades metrológicas del país. 4. Planear, realizar y verificar las acciones necesarias para el aseguramiento de la trazabilidad de las mediciones realizadas con los patrones nacionales de medida al Sistema Internacional de Unidades. 5. Proveer servicios de calibración, capacitación, asistencia técnica, producción de materiales de referencia y demás requeridos en el campo de la metrología física a nivel nacional."

Que, en cumplimiento de las funciones antes señaladas, el INM debe proveer servicios metrológicos según la necesidad del país y adicionalmente debe desarrollar los mecanismos y acciones necesarias para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología física de las mediciones obtenidas.

Que el Subdirector de Metrología Física del INM remite justificación para lograr la realización del servicio de análisis de alta confiabilidad para el laboratorio de longitud del INM de la forma que sigue:

"1(...) la metalografía estudia la estructura interna de los metales y de sus aleaciones y relaciona esa estructura con sus propiedades mecánicas. Para poder establecer las relaciones entre la composición química de los metales o aleaciones con sus respectivas propiedades físicas, es necesario estudiar varias materias de forma separada, entre estas se encuentran los ensayos mecánicos, los tratamientos térmicos, los diagramas de equilibrio físico-químicos y las observaciones macro y microscópicas, entre otras. (...)"

"2(...) el resultado de estos estudios permite deducir las conclusiones necesarias, ya sea en el campo de la investigación, en el control de los procesos siderúrgicos o en el de la verificación de la calidad de los productos terminados. Las industrias que producen los metales o las aleaciones en sus diversas formas y dimensiones (placas, barras, perfiles, etc.), y las que los transforman en objetos para diversos usos finales, no pueden prescindir de los principios de que trata la metalografía ni omitir cierto control sobre las características de sus productos, porque obtendrían piezas no uniformes en cuanto a su calidad o una proporción exagerada de artículos defectuosos, que aumentarían los costos de producción. (...)"

"3(...) Actualmente, en Colombia en el sector siderúrgico y de la construcción existe la necesidad de garantizar la calidad de las mediciones de los laboratorios que evalúan propiedades mecánicas a materiales de acero que son usados como refuerzo para el concreto de la construcción de edificaciones a nivel nacional. Los laboratorios que evalúan las propiedades de los materiales metálicos usados en construcciones deben garantizar la calidad de dichos materiales asegurando que cumplan con las normas sismo resistentes (...)"

"4(...) Una de las alternativas para apoyar la industria siderúrgica, es el desarrollo del ensayo de aptitud por parte del INM, donde se debe caracterizar y asignar un valor de referencia confiable al ítem de objeto de ensayo de aptitud según las diferentes propiedades que se requiera evaluar en el ejercicio. El INM como proveedor de ensayos se aptitud debe trabajar bajo los lineamientos de la Norma Técnica ISO/IEC 17043:2010, la cual establece en el numeral 4.3.1 "... debe asegurarse de que existe la infraestructura necesaria para operar el programa de ensayos de aptitud. Ello incluye las instalaciones y equipos para la fabricación, manipulación, calibración, ensayo...". Actualmente, el INM no cuenta con la infraestructura necesaria para cubrir las necesidades del sector siderúrgico en la evaluación de propiedades a materiales metálicos, específicamente para aceros, por lo que debe buscar apoyo (...)"

"5(...) Por parte del Laboratorio de Longitud adscrito a la Subdirección de Metrología Física del INM, se considera importante evaluar las brechas metrológicas para implementar este tipo de servicios de medición que son fundamentales para el apoyo de la industria, por tanto, y teniendo en cuenta que el Centro Nacional de Metrología (CENAM) cuentan con más de 10 años de experiencia en la ejecución de ensayos alineados con la necesidad del INM en el análisis de calidad de materiales de acero, los cuales se mencionan a continuación:

- 610-C004-001-IA Análisis metalográfico

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para realizar el servicio de análisis de alta confiabilidad para el laboratorio de Longitud de la Subdirección de metrología Física"

- 610-C004-006-IA Análisis metalográfico
- 610-C005-003-IA Preparación de muestras metalográficas pequeñas
- 610-C004-005-IA Medición de tamaño de grano de acuerdo a método ASTM (...)"

"5(...) Estos servicios de Análisis de Alta Confiabilidad son dirigidos a brindar solución a problemas sobre propiedades de materiales y mediciones químicas, tanto de materias primas como de productos terminados, se busca por medio de la comparación de las mediciones realizadas en CENAM e INM documentar la hoja de ruta que el INM puede seguir como parte del fortalecimiento de su competencia en este sector, y pueda apoyar la realización o verificación de este tipo de mediciones con microscopios de alta exactitud que pueden habilitarse para la realización de estas mediciones y así apoyar al sector siderúrgico en su trazabilidad y evaluar su competencia técnica (...)"

"6(...) El Instituto Nacional de Metroología requiere acceder a los servicios internacionales en el área de Mediciones en Metalografía para realizar la preparación de muestras metalográficas pequeñas, caracterización de los ítems de ensayo y Medición de tamaño de grano de acuerdo a método ASTM realizadas por CENAM. Además, estos ítems son relevantes para la ejecución y desarrollo del ensayo de aptitud de metalografía con código 20-INM-EA-03 y adicionalmente evaluar las brechas metrológicas del Laboratorio de Longitud para la implementación de este servicio de análisis metalográfico fundamental para la evaluación de la calidad de aceros en el país (...)"

Que conforme a la cotización presentada por Centro Nacional de Metroología-CENAM de México, la cual se anexa al final del documento y ascienden a un total de DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS DÓLARES (10 652 USD), y los valores se describen así:

Servicio	Valor	Anexo
Cotización de Servicios de Análisis de Alta Confiabilidad y costos complementarios	10 652 USD	Anexo 1
TOTAL	10 652 USD	

Que de conformidad con lo anterior el valor a pagar asciende a la suma de DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS DÓLARES (10,652 USD) valor que se encuentra amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 31721 del 9 de diciembre de 2021, rubro C-3502-0200-7-0-3502101-02 C-3502-0200-7-0-3502097-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN METROLOGÍA - DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL" por el valor de CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE (\$45 242 400) expedido por el funcionario de Gestión presupuestal de la entidad. De igual forma el CDP antes señalado incluye los gastos financieros en que incurra el INM al momento de efectuar la correspondiente transferencia.

Que la presente resolución viene precedida del respectivo informe técnico, en relación con los laboratorios y patrones señalados en la misma.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Ordenar y reconocer a favor del Centro Nacional de Metroología-CENAM de México, el pago de la suma de DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS DÓLARES (10 652 USD) con el fin de realizar el servicio de análisis de alta confiabilidad para el laboratorio de Longitud valor que se encuentra amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 31721 del 9 de diciembre de 2021, rubro C-3502-0200-7-0-3502101-02 C-3502-0200-7-0-

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metrología-CENAM de México para realizar el servicio de análisis de alta confiabilidad para el laboratorio de Longitud de la Subdirección de metrología Física"

3502097-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN METROLOGÍA - DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL" por el valor de CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE (\$45 242 400)

PARÁGRAFO PRIMERO. El valor descrito en el artículo primero de esta resolución y los gastos financieros en que incurra el INM como producto del trámite de la correspondiente transferencia, serán cancelados a la TRM de negociación con la respectiva entidad financiera para el momento del pago.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El mencionado pago deberá llevarse a cabo, de conformidad con la siguiente información:

- **Identificación tributaria:** CNM880126ML4
- **Nombre del beneficiario:** Centro Nacional de Metrología
- **Número de cuenta:** 012680001465998423
- **Nombre del Banco:** BBVA-Bancomer-México
- **Swift code:** BCMRMXMMPYM

PARÁGRAFO. El contenido de la presente resolución deberá ser comunicada al laboratorio de longitud perteneciente al Grupo de Mecánica e ingeniería de precisión y al Grupo de Gestión de Ensayos de Aptitud, el cual habrá de hacerla conocer a los funcionarios en cuyo inventario se encuentren los instrumentos señalados en la presente resolución y los cuales son objeto de calibración.

ARTICULO TERCERO: Una vez se realice el pago de esta contribución, se autoriza al Grupo de Gestión Financiera – Presupuesto para que libere el valor sobrante del Registro Presupuestal y del Certificado de Disponibilidad Presupuestal

ARTICULO CUARTO: La presente resolución viene acompañada con informe técnico firmada por el Subdirector de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano y el Subdirector de Metrología Física.

ARTICULO CUARTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D. C., a los 13 días del mes de diciembre de 2021

CARLOS ANDRÉS QUEVEDO FERNANDEZ
Director General