ACTO ADMINISTRATIVO DE JUSTIFICACIÓN CONTRATACIÓN DIRECTA POR NO PLURALIDAD DE OFERENTES

(Ley 1150 de 2007 y Art. 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015)

MARÍA DEL ROSARIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.266.242, de Bogotá D.C, en calidad de Directora General del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, identificado con el Nit. 900.494.393-3, quien actúa en nombre y representación del **INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**, con facultades legales de ordenador del gasto de conformidad con lo establecido en el Decreto No. 2585 del 23 de diciembre de 2022 y Acta de Posesión No. 0219 del 02 de enero de 2023, en cumplimiento a lo establecido en al artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, y con base en el estudio previo, suscrito por el Subdirector de Metrología Física del Instituto Nacional de Metrología, procede a expedir el presente acto administrativo de justificación de la contratación directa con **ADCOM INGENIERÍA SAS**, el cual contiene:

1.- SEÑALAMIENTO DE LA CAUSAL QUE SE INVOCA:

El sistema metrológico, es decir, el conjunto de instituciones e infraestructura destinadas a las funciones relacionadas con la medición, constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país.

Por medio del CONPES 3446 se dio origen a la creación del Instituto Nacional de Metrología lo cual se hizo realidad a través del decreto 4175 de 2011 otorgándole a las funciones que desempeñaba la Superintendencia de Industria y Comercio y que fueron establecidas en los numerales 26 al 29 del artículo 10 del Decreto 3523 de 2009 modificado por el artículo 10 del decreto 1687 de 2010 relacionadas con la metrología científica e industrial. Es por lo anterior que se crea así una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico-científico y de investigación denominada **Instituto Nacional de Metrología** encargado de la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

El progreso de la ciencia y la tecnología siempre ha estado íntimamente ligado a los avances en la capacidad de medición. La medición es el medio para expresar los fenómenos naturales de forma cuantitativa, por ello la metrología comprende todos los aspectos, tanto teóricos como prácticos, que se refieren a las mediciones en cada uno de los campos en que tengan lugar.

Aunque el sistema metrológico es generalmente invisible, es la base de la infraestructura tecnológica y comercial de un país. El progreso en la productividad de un país depende de las capacidades de medición avanzada; sin ellas, no sería posible intercambiar y compartir los resultados de nuevos conocimientos y su mejoramiento en aplicaciones experimentales.

Tener trazabilidad y poder comparar resultados entre industrias, sectores y países son elementos esenciales para que el país pueda innovar y tener una industria más productiva y competitiva.

En la metrología científica, la investigación persigue la realización o establecimiento de nuevos "patrones", empleando nuevas y mejores técnicas o efectos físicos que soporten el desarrollo de sectores estratégicos y de talla mundial

Adicionalmente, la globalización y el comercio entre países ilustran la importancia de la metrología y de que Colombia logre el reconocimiento de los patrones y estándares internacionales. Para que una economía prospere en el ámbito internacional, es necesario que mejore constantemente la competitividad de sus empresas. Para lograrlo, no solo necesita bajar los precios de sus productos, sino también asegurarse de que el potencial consumidor o comprador esté convencido de la calidad y características del producto, los cuales se demuestran a través de confiables certificados y pruebas de aseguramiento de la calidad. Para que sean confiables, es necesario que el sistema de la calidad colombiano sea reconocido internacionalmente.

El INM como entidad de carácter técnico científico, tiene estipulado dentro de sus funciones, de conformidad con el Decreto 062 de 2021, articulo 6, numeral 14 *"(…) Proporcionar servicios de calibración de conformidad con las tasas que establezca la ley para el efecto y expedir los certificados de calibración, teniendo en cuenta los lineamientos definidos por parte del Instituto Nacional de Metrología (…)".*

Para el cumplimiento de dicha función, la Subdirección de Metrología Física – SMF tiene como objeto implementar, custodiar y conservar los patrones nacionales necesarios en metrología física, de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos a través de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), enmarcados dentro del programa de investigación en Metrología Física de la SMF, el cual tiene como objetivo estratégico: fortalecer la capacidad analítica del sector Industrial mediante el desarrollo de herramientas metrológicas, la formación de personal y la divulgación del conocimiento metrológico, con el propósito de contribuir con el desarrollo productivo del país y el acceso a mercados internacionales de productos colombianos.

Las mediciones de temperatura impactan directamente el desarrollo científico y tecnológico de un país, por lo que establecer patrones de referencia con incertidumbres adecuadas es fundamental para el fortalecimiento de estas actividades.

Para la diseminación de esta magnitud, el laboratorio de temperatura y humedad de la Subdirección de Metrología Física del INM, se apoya en varios sistemas de medición para implementar el método de comparación por puntos fijos de la escala internacional de temperatura de 1990 ITS-90 para calibración de termómetros de resistencia de platino (PRT).

La realización de la escala internacional de temperatura ITS-90 se hace mediante la reproducción de cambios de fase de sustancias químicas que se encuentran dentro de unas celdas especializadas construidas para su mantenimiento y reproducción; estas transiciones de fase ocurren de forma isoterma por lo que ofrecen valores de referencia fijos en temperatura. Estas pueden consistir en puntos de solidificación, triples o de fusión.

Para reproducirlos, se utilizan sistemas especializados para cada celda, como hornos, baños líquidos o sistemas de enfriamiento según sea el caso.

El laboratorio de temperatura y humedad cuenta con un proyecto de investigación en curso titulado: *"Implementación de la escala internacional de temperatura de 1990 ITS-90*", el cual busca implementar la ITS-90 en el intervalo que va desde el punto triple de mercurio (-38.8344 °C) hasta el punto de solidificación de plata (961.78 °C).

Para la reproducción del punto de solidificación de plata se cuenta con el horno especializado "High Temp Dual Furnace" marca Isotech modelo 17705, el cual tiene un rango de operación que va desde 500 °C hasta 1100 °C (ver figura 1). Sin embargo, el horno sufrió un daño en el año 2022 y no se pudo continuar con las mediciones en este punto. Para darle continuidad al proyecto, se adjudicó un contrato (188 de 2022 del INM) con la empresa ADCOM Ingeniería S.A.S con el fin de reparar el horno y como resultado solo se pudo realizar un avance en su reparación.

Durante el proceso reparación de ensamble del kit de terminales y conectores cerámicos, se evidenció que las piezas que se muestran más adelante están dañadas y deben ser reemplazadas, pero estas no fueron incluidas en el mencionado contrato ya que inicialmente no pudieron ser identificadas debido a que para acceder al compartimento donde están alojadas, era necesario desensamblar la totalidad del horno por su parte superior y laterales, ya que se encuentran instaladas internamente.

Aunado a lo anterior, el contratista en su momento hizo la consulta a la fábrica, la cual indicó que deben dichas piezas deben ser reemplazadas.

1. 425-01-12 Large Top Insulation 19PO1643 aislante del calentador de alta temperatura, está colocado en la parte superior

2. Heater Assembly for 17705 Furnace S/N 391788/2 Circuito Calentador el cual está alojado enfrente del calentador de alta temperatura.



Figura 1: Horno High Temp Dual Furnace" marca Isotech modelo 17705



Figura 2: Repuesto actual 425-01-12 Large Top Insulation 19PO1643 aislante del calentador de alta temperatura.



Figura 3: Repuesto actual Heater Assembly for 17705 Furnace S/N 391788/2 Circuito Calentador

Sin embargo, las piezas señaladas no pudieron ser reemplazadas dentro del contrato de la vigencia de 2022, ya que el valor de las mismas superaba el 50% del valor del contrato, lo cual impidió la adición del mismo y adicionalmente, debían ser importadas.

En estos momentos es viable adelantar el proceso contractual toda vez que se cuenta con la disponibilidad presupuestal y la empresa ADCOM Ingeniería S.A.S cuenta con los repuestos en su inventario.

Teniendo en cuenta lo anterior, y en aras de continuar con el proyecto de implementación de la escala internacional de temperatura ITS 90 con el fin de operar y mantener las capacidades del laboratorio de temperatura y humedad, se requiere realizar la actividad de reparación del horno objeto de este contrato. Esta reparación solo puede ser realizada por un único proveedor, ADCOM Ingeniería S.A.S, según la carta de exclusividad enviada por ellos.

En este sentido, se requiere realizar la reparación del equipo a través del proyecto de inversión: DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL. Código BPIN 2017011000367 con el fin de Operar y mantener los laboratorios existentes y así mantener los Servicios de calibración de equipos e instrumentos metrológicos con el fin de Garantizar confiabilidad y trazabilidad de las mediciones

1.1- FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De acuerdo con el literal g numeral 4º del artículo 2º de la ley 1150 de 2007, la modalidad de selección de contratación directa aplica para el caso de "Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado".

"Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(…)

4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:

(…)

g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado"

Por su parte el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.8. estipuló lo siguiente:

"Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".

En ese entendido, la selección del contratista para contratar el servicio de mantenimiento preventivo para los equipos del laboratorio de volumen de la subdirección de metrología física del INM, se realizará mediante contratación directa, por la causal antes descrita.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la empresa ADCOM Ingeniería SAS, identificada con el NIT

900.150.649-7, está plenamente identificada como Distribuidor exclusivo en territorio colombiano de la marca Isotech North America, de conformidad con el certificado expedido el 06 de Febrero de 2023, la cual cuenta con una amplia experiencia para la venta de equipos importados para laboratorios de metrología de temperatura, así mismo cuenta con la capacidad técnica para brindar servicio técnico con formación en fábrica para todos los servicios de posventa y tiene en stock las piezas necesarias para los Productos de la Isotech North America.

La marca Isotech es líder mundial en metrología de temperatura. Con más de 30 años de experiencia en el diseño, fabricación y uso práctico de estándares de calibración de temperatura de precisión, Isotech es un proveedor experimentado de calibradores de temperatura para laboratorios nacionales y técnicos de calibración de campo en todo el mundo. Algunos de los mejores laboratorios utilizan nuestros termómetros de precisión y baños de calibración para obtener lecturas precisas de sus sensores.

Los calibradores de temperatura y los equipos de metrología producidos incluyen puentes de termometría, termómetros de resistencia estándar de platino, celdas de punto fijo y aparatos asociados que se utilizan en laboratorios de metrología de todo el mundo.

Los calibradores de temperatura industriales incluyen calibradores portátiles de bloque seco, baños líquidos, hornos, calibradores infrarrojos y referencias de termopares.

En concordancia con lo anterior, se tiene que lo establecido por la normatividad vigente, guarda armonía con lo planteado al interior del presente estudio previo y soportado en el estudio de oferta y demanda realizado, por tal razón, debe celebrarse una contratación directa dada la existencia de una de las causales que la hace posible, al ser la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado y, por el contrario, la existencia de un único proveedor.

2. OBJETO A CONTRATAR

CONTRATAR REPARACIÓN DEL HORNO ISOTECH 17705 DEL LABORATORIO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA DEL INM.

2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del servicio de reparación del horno objeto de este contrato son las siguientes:

Tabla 1: *Especificaciones técnicas de la reparación del horno 17705*

Actividad	***Descripción***
Reemplazo del aislante del calentador de alta temperatura con referencia 425-01-12 según el fabricante	*Se debe reemplazar esta pieza para el adecuado funcionamiento del horno.*
Reemplazo del circuito calentador de baja potencia, el cual está alojado frente del calentador de alta temperatura	*Se debe reemplazar para el adecuado funcionamiento del horno*

Realización de prueba de funcionamiento del horno durante más de 24 horas a la temperatura de 1100 °C	*Se debe realizar está prueba para verificar que el horno cumple requisitos de funcionamiento y así poder dar continuidad al proyecto: implementación de la escala internacional de temperatura de 1990 ITS-90 y a la operación normal del laboratorio.*

*Adicionalmente, la **Tabla 2** presenta las especificaciones técnicas del horno Isotech 17705 de alta temperatura, objeto de este contrato*

***Tabla 2:** Especificaciones técnicas del horno Isotech 17705*

Especificación	***Descripción***
Dimensiones	*960 mm x 600 mm x 560 mm*
Potencia eléctrica	*220-240 V*
Intervalo de funcionamiento	*500 °C a 1100 °C*
Resolución dispositivo indicador	*0.1 °C*

3. PRESUPUESTO PARA LA CONTRATACIÓN:

Teniendo en cuenta la cotización expedida N° 2023.9.26.2 del 26 de septiembre de 2023 por la empresa ADCOM Ingeniería SAS. El presupuesto estimado para el presente proceso es por la suma de **DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIÚN PESOS M/CTE ($18,969,721,00)** IVA incluido. amparado por el Certificado De Disponibilidad Presupuestal (CDP) N° 30823 del 28 de septiembre de 2023, rubro C-3502-0200-7-0-3502101-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS METROLÓGICOS - DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL; recurso 11, nación expedida por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología

4. LUGAR DE CONSULTA DE ESTUDIOS PREVIOS:

Los estudios y documentos previos de la presente contratación podrán ser consultados a través de la plataforma SECOP II.

Dado en Bogotá D.C., a los seis (6) días del mes de octubre de dos mil veintitrés (2023)

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Firmado digitalmente por María del Rosario González Márquez

MARÍA DEL ROSARIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ
Directora General

Elaboró: Mayra Alejandra Rubio Nieves-Contratista SMF
Revisó: Luz Ángela Gallego Holguín-Contratista Dirección
Vo. Bo. Natalia del Pilar Ortiz-Asesora Dirección