



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

RESOLUCIÓN NÚMERO 363 - 2019

(21 AGO 2019)

“Por la cual se adopta el documento de lineamientos del INM para la designación de Institutos y su presentación ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas”

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INM

En ejercicio de sus atribuciones legales, y en particular, las previstas en el artículo 9° del Decreto 4175 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que el Instituto Nacional de Metrología (INM) es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, científico y de investigación, denominada Instituto Nacional de Metrología, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y presupuestal, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Que atendiendo lo señalado en el Decreto 4175 de 2011 el objetivo del Instituto Nacional de Metrología es 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 presentación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

Que conforme con el numeral 6° del artículo 6° del Decreto 4175 de 2011, le corresponde al Instituto Nacional de Metrología como función general la de establecer, custodiar y conservar los patrones nacionales de medida correspondientes a cada magnitud, salvo que su conservación o custodia sea más conveniente en otra institución, caso en el cual el INM establecerá los requisitos aplicables y, con base en ellos, designará a la entidad competente.

Que de acuerdo con lo señalado en el numeral 4° del artículo 9° del Decreto 4175 de 2011 es función de la Dirección General del Instituto Nacional de Metrología designar los laboratorios de metrología científica e industrial que se consideren indispensables para el adecuado cumplimiento de las funciones del Instituto Nacional de Metrología -INM.

Que teniendo en cuenta lo señalado en los artículos 12° y 13° del Decreto 4175 de 2011 le corresponde tanto a la Subdirección de Metrología Física, como a la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina, proponer la designación de laboratorios para desarrollar tareas específicas de Metrología Física y Metrología Química y Biomedicina cuando sea necesario, respectivamente.

Que mediante el Decreto 1595 de 2015, por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL) y se modifica el capítulo 7° y la sección 1 del capítulo 8° del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones, establece lo siguiente en materia de designación:

“ARTÍCULO 2.2.1.7.13.1. Designación, seguimiento y control de laboratorios. El Instituto Nacional de Metrología - INM determinará la metodología para la designación, seguimiento y control de laboratorios para el desarrollo, mantenimiento y custodia de patrones en magnitudes no desarrolladas por el INM, y cuyo desarrollo, mantenimiento y custodia sea más conveniente en otro laboratorio. Adicionalmente, establecerá, entre otros, los criterios aplicables de evaluación técnica requerida, así como los indicadores de desempeño pertinentes y los derechos y deberes que se originen.

“Por la cual se adopta el documento de lineamientos del INM para la designación de Institutos y su presentación ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas”

ARTÍCULO 2.2.1.7.13.2. Participación en programas de comparación interlaboratorio. Para efectos de culminar el proceso de designación de laboratorios estos deberán participar satisfactoriamente en programas de ensayos de aptitud y de comparación interlaboratorio internacionales en las mediciones para las cuales están siendo evaluados, así como someterse a la evaluación entre pares, coordinada por el Instituto Nacional de Metrología – INM.

ARTÍCULO 2.2.1.7.13.3. Infraestructura de los laboratorios. Los laboratorios designados, sin perjuicio del seguimiento y control por parte del Instituto Nacional de Metrología - INM, deberán garantizar en todo momento su competencia para el alcance establecido en las capacidades de medición y calibración – CMC respectivas, publicadas por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas – BIPM.

ARTÍCULO 2.2.1.7.13.4. Formalización de la calidad de designados. El Instituto Nacional de Metrología - INM notificará a la Oficina Internacional de Pesas y Medidas - BIPM la designación de un laboratorio, una vez este haya culminado satisfactoriamente su proceso de evaluación. Igualmente, el INM y el laboratorio designado suscribirán el respectivo documento que para el efecto adopte el INM.

PARÁGRAFO. En su calidad de designado, el laboratorio informará a través del INM todas sus actuaciones ante el BIPM.”

Que la dinámica productiva del país requiere de la trazabilidad metrológica en diferentes magnitudes en algunas de las cuales el INM no cuenta con la experiencia e infraestructura para la custodia y mantenimiento de los patrones. De otro lado, el desarrollo de esta competencia técnica e infraestructura es costosa para la economía colombiana si ya existen otras organizaciones que por su misión la han desarrollado y poseen la infraestructura para trazar sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI) y además pueden ofrecer la trazabilidad a los laboratorios secundarios y a aquellos que requieran resultados de medición compatibles.

Que frente a esta situación surge la necesidad de valorar la función que tiene asignada el INM para designar institutos con la finalidad de garantizar el desarrollo de Capacidades de Medición y Calibración (CMC) en aquellas magnitudes en las que resulta más conveniente que otra organización establezca, custodie y conserve los patrones nacionales asociados. A su vez, en este contexto, resulta indispensable tener en cuenta las políticas del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM - MRA), políticas adoptadas por los países firmantes de la Convención del Metro¹.

Que Colombia mediante la Ley 1512 del 06 de febrero de 2012 aprobó la "Convención del Metro", firmada en París el 20 de mayo de 1875 y modificada el 6 de octubre de 1921 "Convención del metro y regulaciones anexas".

Que dentro del respectivo análisis de constitucionalidad de la Ley 1512 de 2012, realizado por la Corte Constitucional y contenido en la sentencia C-822 de 2012, se resalta que algunos de los beneficios de participar en las actividades del BIPM son: la oportunidad de publicar en el KCDB las CMC según requisitos del CIPM-MRA, la oportunidad de participar en comparaciones interlaboratorio, la participación en proyectos de investigación en el BIPM, entre otros, actividades que le permitirán eliminar los obstáculos técnicos al comercio.

Que en desarrollo de las funciones que le corresponden al INM, y conforme a las obligaciones inherentes por ser firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, en virtud de la adhesión consagrada en la Ley 1512 de 2012, el INM ha venido elaborando el documento denominado "LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS".

Que dicho documento fue socializado en diferentes escenarios (partes interesadas, grupos de valor, miembros del SICAL y ciudadanía en general) y sometido a Consulta Pública, proceso del cual se recibieron observaciones, comentarios y sugerencias, los cuales fueron analizados y resueltos en su debido momento.

¹ La Convención del Metro (1875) y modificada en 1921, es un tratado intergubernamental abierto a todos los Estados que tienen relaciones diplomáticas con Francia y pagan una contribución anual al BIPM.

"Por la cual se adopta el documento de lineamientos del INM para la designación de Institutos y su presentación ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas"

Que de conformidad con lo señalado en la Ley 1340 de 2009, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) podrá rendir concepto previo sobre los proyectos de regulación estatal que puedan tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados, y por tanto, las autoridades de regulación deben informar a dicha entidad sobre los actos que se pretendan expedir.

Que en acatamiento de la mencionada ley, el INM remitió a la Delegatura para la Protección de la Competencia de la SIC el documento denominado "LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS", el proyecto de resolución con el cual se pretende su adopción y demás documentos asociados con fecha 13 de mayo de 2019.

Que mediante en comunicación con radicación 19-108825-3-0 de fecha 28 de junio de 2019, el Superintendente Delegado para la Protección de la Competencia de la SIC, emitió concepto favorable de Abogacía de la Competencia, conforme al artículo 7° de la Ley 1340 de 2009, en los siguientes términos:

"4. ANÁLISIS DEL PROYECTO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA LIBRE COMPETENCIA ECONÓMICA"

La Superintendencia de Industria y Comercio analizó la solicitud de concepto de abogacía realizada por el INM, y observa que el Proyecto procura establecer lineamientos para la figura de instituto designado en aquellas áreas metroológicas que el INM, por razones de infraestructura y capacidad técnica, no está en capacidad de custodiar, pero que ya han sido desarrolladas por otras organizaciones.

*En particular, el INM indica que las áreas de metrología preliminares en las cuales podría realizarse una designación son áreas que dada su naturaleza requieren un desarrollo muy específico en términos de talento humano e infraestructura, desarrollo que, **de ser asumido en su totalidad por el INM representaría una inversión considerable**; mientras que, al hacer parte del objeto misional de determinadas entidades, podría ser asumida por estas sin genera repetición de procesos o sobrecostos.*

*Además, cabe considerar que **si bien la designación es deseable para una única entidad por área metroológica** de acuerdo con el INM, esto no implica una afectación a la libre competencia económica, pues los demás laboratorios y entidades especializadas mantienen su aporte como parte de la cadena de trazabilidad metroológica, en la medida que siguen siendo proveedores de servicios de calibración para los usuarios finales.*

*En ese orden de ideas, si bien se advierte que en la custodia de los patrones primarios de medida hay dos dimensiones, una referida a la competencia por constituirse en instituto designado, y otra referente al ejercicio como autoridad metroológica, esta Superintendencia entiende que cada instituto designado será responsable de la magnitud que se le ha asignado, y deberá cumplir el objetivo misional de desarrollo científico y conservación del patrón **de manera análoga a como lo hace el INM**. Por su parte, la prestación de servicios a usuarios medio y básicos (últimos dos niveles de la pirámide del Gráfico 3) se sigue dando en su escenario de libre competencia, dado que el Proyecto no incide en operación de laboratorios secundarios.*

*De igual manera, el INM argumenta que la designación de institutos en áreas de metrología que actualmente el INM no custodia ni desarrolla, contrario a aumentar los costos en que podrían incurrir los diferentes laboratorios y los usuarios de metrología, **los reduciría, toda vez que la trazabilidad metroológica de dicha área se podría realizar dentro del territorio nacional**, y no sería necesario acudir a otros países para acceder a servicios de calibración, como ocurre en la actualidad para áreas que el INM no ha desarrollado. De este modo, Colombia se beneficiaría con la presencia de un patrón custodiado por una autoridad nacional que le permitiría tener trazabilidad y comparabilidad interna para estas magnitudes, y a la vez se reducirían costos para la industria nacional.*

En ese orden de ideas, esta Superintendencia encuentra que el Proyecto no da indicios de una potencial afectación en la libre competencia económica, pues, la figura de instituto designado es,

“Por la cual se adopta el documento de lineamientos del INM para la designación de Institutos y su presentación ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas”

al final de cuentas, solo una autoridad para el área metroológica en que ha sido designada, además, se entiende que el INM establecerá criterios de selección objetivos que garanticen la elección como instituto designado al mejor candidato, a efectos de cumplir con las exigentes tareas que demanda ser una autoridad metroológica.

*Así las cosas, mientras se garantice que el instituto designado cuenta con alta capacidad técnica e institucional, el desarrollo de su objetivo misional será más eficiente y alcanzará **economías de escala**; así mismo, generará **externalidades positivas** en el INM, pues contribuye tanto a su misión de velar por la confiabilidad de las mediciones en el marco del SI, como a su objetivo de desarrollar las diferentes áreas de metrología a través de la producción y difusión del conocimiento científico.*

Adicionalmente, esta Superintendencia reconoce que en la cadena de trazabilidad metroológica participan todos los actores relacionados con esta actividad, bien sea como autoridades de patrones primarios, como laboratorios secundarios, o como usuarios finales de la metrología; así que la designación de institutos no limita la participación en el mercado, sino que, por el contrario, facilita que la trazabilidad metroológica se dé de forma ininterrumpida. Además, eventualmente podría fomentar la diversificación de la oferta de laboratorios secundarios en el territorio nacional, gracias a la reducción de costos que se logra al tener custodiado un patrón primario en el país.

En conclusión, esta Superintendencia advierte que los ID harán las veces de autoridad para aquellas áreas metroológicas cuyas magnitudes aún no han sido desarrolladas por el INM. De este modo, el Proyecto no afecta los eslabones secundarios y terciarios del sistema de trazabilidad, en los que permanece la libre concurrencia de participantes, en este caso, de laboratorios que deseen ofrecer el servicio de calibración.

*Finalmente, es importante resaltar que la contribución de contar con un sistema de metrología bajo estándares internacionales, en la medida que el INM debe presentar al ID ante el BIPM **no sólo beneficia el desarrollo técnico y científico de las diferentes unidades de medida** y su correspondiente trazabilidad, sino que posee un impacto positivo en el comercio internacional, y en el adecuado desarrollo de diversos sectores económicos, pues facilita la producción e intercambio de bienes y servicios en el marco de mediciones estandarizadas y confiables para todos los actores del mercado; por ello, el continuo desarrollo y crecimiento de áreas de metrología dentro del territorio nacional a través de ID funge como un **catalizador de desarrollo a nivel nacional.**” (lo resaltado es del texto)*

Que para los fines administrativos pertinentes, el trámite de la designación deberá desarrollarse bajo el esquema legal de la delegación tal como lo establece la Ley 489 de 1998, por medio de la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

Que en mérito de lo anterior,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – Adoptar el documento denominado “**LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS**”, por medio del cual se definen los lineamientos a seguir por el Instituto Nacional de Metrología - INM, organizaciones candidatas a ser instituto designado e institutos designados, y en cuyo alcance se establecen los requisitos y el procedimiento para la designación de un instituto en un área de metrología para una magnitud física o química no cubierta ni planeada a cubrir por el INM de Colombia y en la cual este decida realizar la designación y su presentación ante el CIPM –MRA de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM por sus siglas en francés). Así mismo, establece las obligaciones del Instituto Designado (ID) frente al desarrollo de la metrología nacional y el fortalecimiento del Sistema Internacional de Unidades (SI).

“Por la cual se adopta el documento de lineamientos del INM para la designación de Institutos y su presentación ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas”

ARTÍCULO SEGUNDO. - Incorporar como parte de la presente resolución el documento denominado “LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS”, el cual, conforme a su desarrollo y ejecución, está sujeto a las modificaciones debidamente justificadas y motivadas, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 7° de la Ley 1340 de 2009 modificado por el artículo 146 de la Ley 1955 de 2019, y que correspondan a la naturaleza del mismo y a los lineamientos que figuran en el presente acto administrativo y en el documento que se adopta.

ARTÍCULO TERCERO: En virtud de lo anterior, el INM desarrollará los procedimientos que establezcan los criterios de selección que garanticen que la designación se realice de manera objetiva.

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

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá D.C. a los

12 1 AGO 2019



EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA
Director General

Proyectó:
Revisó:
Aprobación:

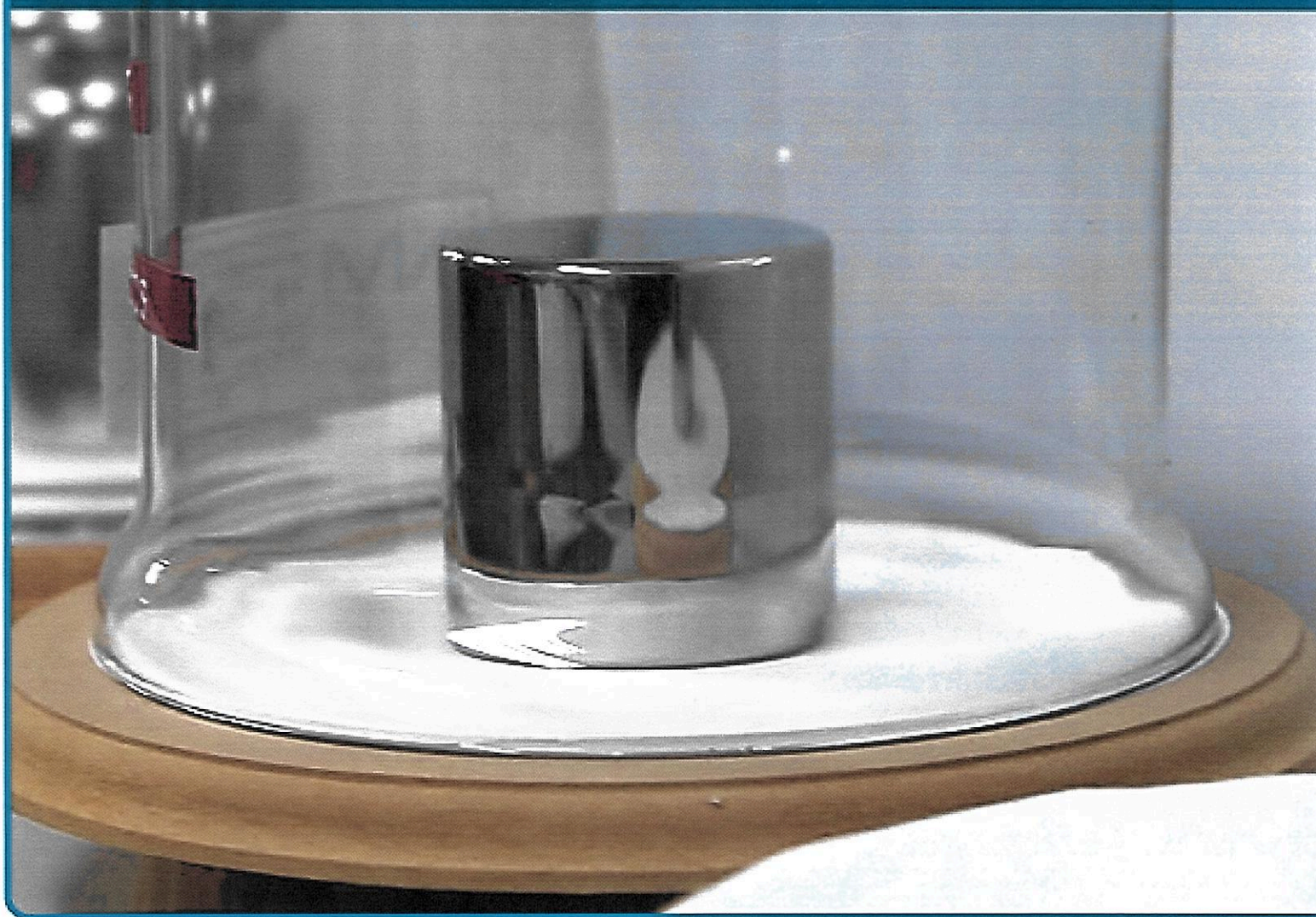
José Alvaro Bermúdez Aguilar

Edwin Arvey Cristancho Pinilla/ Andrea del Pilar Mojica/ Alvaro Bermúdez Coronel / Diego Alejandro Ahumada/ María Luisa Saldarriaga/ Erika B. Pedraza.

El presente acto administrativo fue aprobado ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño del día 16 de agosto de 2019.



LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS



LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
ABREVIATURAS, SIMBOLOS Y SIGLAS	5
1. OBJETIVO	6
2. ALCANCE	6
3. DEFINICIONES	6
4. GENERALIDADES	7
4.1 CONTEXTO INTERNACIONAL	7
4.1.1 COMITÉ INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS	8
4.1.2 ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MUTUO CIPM - MRA	8
4.1.3 SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGÍA.....	9
4.2 CONTEXTO NACIONAL.....	11
4.2.1 ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MUTUO DEL CUAL HACE PARTE COLOMBIA ..	12
4.2.1.1.EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM DE COLOMBIA	122
5. OBLIGACIONES Y REQUISITOS PARA SER ID	15
5.1 OBLIGACIONES DEL ID	15
5.2 REQUISITOS DEL CIPM-MRA Y DEL INM	177
6. PROCEDIMIENTO DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN Y PRESENTACIÓN COMO ID ANTE EL BIPM	19
6.1 PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD DE DESIGNACIÓN COMO ID Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA	19
6.2 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS Y EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD	20
6.3 DESIGNACIÓN DEL ID Y CONVENIO ENTRE EL INM Y EL ID	21
6.4 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN ANTE EL CIPM-MRA DEL BIPM Y PUBLICACIÓN DEL ID EN LA KCDB DEL BIPM	22
6.5 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL INM PARA EL MANTENIMIENTO DE LA DESIGNACIÓN	22
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Metrología (INM) tiene como objetivo coordinar a nivel nacional la metrología científica e industrial, y ejecutar actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metroológicos, el apoyo a las actividades de control metroológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI). [1]

En este contexto el INM establece, mantiene, custodia y conserva los patrones nacionales de medición para garantizar la compatibilidad metroológica de los resultados de medición a nivel nacional y en los mercados internacionales.

La compatibilidad de los resultados de medición implica asegurar los procesos de medición (realizados en la cadena productiva, en los laboratorios de calibración y en los laboratorios de ensayo), es decir, garantizar la trazabilidad de las mediciones¹.

La dinámica productiva del país requiere de la trazabilidad metroológica en diferentes magnitudes, en algunas de las cuales el INM no cuenta con la experiencia e infraestructura para la custodia y mantenimiento de los patrones. De otro lado, el desarrollo de esta competencia técnica e infraestructura es costosa para la economía colombiana si ya existen otras organizaciones que por su misión la han desarrollado y poseen la infraestructura para trazar sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI) y además pueden ofrecer la trazabilidad a los laboratorios secundarios y a aquellos que requieran resultados de medición compatibles.

Frente a esta situación surge la necesidad de valorar la función que tiene asignada el INM para designar institutos con la finalidad de garantizar el desarrollo de capacidades de medición y calibración en aquellas magnitudes en las que resulta más conveniente que otra organización establezca, custodie y conserve los patrones nacionales asociados. En este contexto, resulta indispensable tener en cuenta las políticas del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM - MRA), políticas adoptadas por los países firmantes de la Convención del Metro [2].

De igual forma, el contenido del presente documento fue sometido al análisis de la Abogacía de la Competencia, consagrado en el artículo 7° de la Ley 1340 de 2009, por parte de la Delegatura para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio, la cual señala que *“el proyecto no da indicios de una potencial afectación en la libre competencia económica, pues, la figura de instituto designado es, al final de cuentas, solo una*

¹ Por ejemplo, resultados de medición que estén acompañados de declaraciones de incertidumbre de medición (soportados en las calibraciones de rutina realizadas en los laboratorios y relacionados en certificados de calibración emitidos por laboratorios acreditados) y referenciados a patrones nacionales o internacionales que aseguren su trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI). Este mismo principio de trazabilidad es válido para resultados de los ensayos en laboratorios.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

autoridad para el área metrológica en que ha sido designada, además, se entiende que el INM establecerá criterios de selección objetivos que garanticen la elección como instituto designado al mejor candidato, a efectos de cumplir con las exigentes tareas que demanda ser una autoridad metrológica.”[14]

El presente documento contiene 6 capítulos, incluyendo esta introducción. El capítulo 1 presenta el objetivo del documento, el capítulo 2 describe el alcance del documento, seguido de las definiciones más importantes necesarias para comprender el documento (capítulo 3). El capítulo 4 presenta las generalidades más relevantes del contexto nacional e internacional para la designación de institutos. El capítulo 5 expone las obligaciones y requisitos que se deben cumplir para la designación. El capítulo 6 presenta los procedimientos que se deberán ejecutar ante el INM frente a la designación y el último capítulo presenta las referencias bibliográficas empleadas en la construcción de este documento.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

ABREVIATURAS, SIMBOLOS Y SIGLAS

BIPM:	<i>Bureau International des Poids et Mesures</i> . En español Oficina Internacional de Pesas y Medidas.
CGPM:	Conferencia General de Pesas y Medidas.
CIPM:	<i>International Committee of Weights and Measures</i> . En español Comité Internacional de Pesas y Medidas.
CIPM-MRA:	<i>International Committee of Weights and Measures - Mutual Recognition Arrangement</i> . En español Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas.
CMC:	Capacidades de Medición y Calibración.
ID:	Instituto Designado.
I+D:	Investigación y desarrollo.
ILAC:	<i>International Laboratory Accreditation Cooperation</i> . En español: Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios.
ILAC-MRA:	<i>International Laboratory Accreditation Cooperation - Mutual Recognition Arrangement</i> .
INEN:	Instituto Ecuatoriano de Normalización.
INM:	Instituto Nacional de Metrología de Colombia
INMETRO:	<i>Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia</i> - Brasil.
INTI:	Instituto Nacional de Tecnología Industrial – Argentina.
ISO:	<i>International Standards Organization</i> . En español: Organización Internacional para la Normalización.
KCDB:	<i>Key Comparison Database</i> . En español: Base de Datos de Comparaciones Claves.
LATU:	Laboratorio Tecnológico de Uruguay.
OEA:	Organización de los Estados Americanos.
ONAC:	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.
QSTF:	<i>Quality System Task Force</i> . En español: Grupo de Trabajo del Sistema de Calidad del SIM.
RCM:	Red Colombiana de Metrología.
RMO:	<i>Regional Metrology Organizations</i> . En español Organizaciones Regionales de Metrología.
SIM:	Sistema Interamericano de Metrología.
SI:	Sistema Internacional de Unidades.
SIC:	Superintendencia de Industria y Comercio.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos a seguir por el INM, organizaciones candidatas a ser instituto designado e institutos designados y su presentación ante el CIPM –MRA de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM por sus siglas en francés).

2. ALCANCE

El presente documento establece los requisitos y el procedimiento para la designación de un instituto en un área de metrología para una magnitud física o química no cubierta ni planeada a cubrir por el INM de Colombia y en la cual este decida realizar la designación. Así mismo, establece las obligaciones del Instituto Designado (ID) frente al desarrollo de la metrología nacional y el fortalecimiento del Sistema Internacional de Unidades (SI).

3. DEFINICIONES

Área de metrología: es una de las áreas en que trabajan los Comités Consultivos del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM) y en la que se realiza la evaluación de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) para ser publicadas en la Base de Datos de Comparaciones Claves (KCDB) del BIPM [3]. Actualmente corresponden a las áreas de acústica, ultrasonido y vibración; electricidad y magnetismo; longitud; masa y magnitudes relacionadas; fotometría y radiometría; química y biología; radiaciones ionizantes; termometría; tiempo y frecuencia [4].

Capacidades de Medición y de Calibración (CMC): el más alto nivel de calibración o medición que normalmente se ofrece, expresada en términos de un nivel de confianza de 95%, a veces referido como la mejor capacidad de medición. [5] Las CMC son desarrolladas por los institutos nacionales de metrología o ID y se presentan para revisión por parte de un Organismo Regional de Metrología y posteriormente a una revisión interregional, una vez completados con éxito los procesos de revisión por pares, las CMC se publican en el Anexo C de la KCDB. Las CMC publicadas son aceptadas por todos los firmantes del CIPM-MRA. [6]

Comparación interlaboratorios: organización, realización y evaluación de mediciones o ensayos sobre el mismo ítem o ítems similares por dos o más laboratorios de acuerdo con condiciones predeterminadas y conocidas por sus participantes. [7]

Comparabilidad metrológica de resultados de medición: comparabilidad de resultados de medición, para magnitudes de una naturaleza dada, que son metrológicamente trazables a la misma referencia. [8]

Compatibilidad metrológica de resultados de medición: propiedad de un conjunto de resultados de medición de un mensurando específico, tal que el valor absoluto de la diferencia

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

de los valores medidos, para cualquier par de resultados de medición, sea inferior a un cierto múltiplo seleccionado de la incertidumbre estándar de esta diferencia [8]

Patrón nacional de medida: patrón reconocido por la autoridad nacional para servir, en un estado o economía, como base para la asignación de valores a otros patrones de magnitudes de la misma naturaleza. [9]

Trazabilidad metrológica: propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida. [8]

4. GENERALIDADES

Con la figura de ID se busca ampliar y fortalecer las capacidades de medición y calibración de los países miembros del BIPM para asegurar la comparabilidad y compatibilidad de las mediciones a nivel mundial bajo métodos científicos y técnicos. El ID es una organización responsable de mantener, custodiar y conservar los patrones nacionales de medición y servicios asociados en magnitudes físicas y químicas en áreas de metrología no desarrolladas por el instituto nacional de metrología y en la cual este decida realizar la designación. [10]

En este sentido si bien el ID cumple funciones similares a un instituto nacional de metrología en términos de asegurar la trazabilidad metrológica de las mediciones al SI, el instituto nacional de metrología de cada país signatario de la Convención del Metro² es el único que puede realizar la presentación de los diferentes ID ante el BIPM y otras organizaciones regionales de metrología, como es el caso del SIM.

Dada la importancia de considerar el contexto internacional y nacional para la operación de los ID, en la sección 4.1 se describen los foros internacionales en los cuales participan los INM y los ID, así como el papel que tienen los ID en dichos foros. Posteriormente se explica, la interpretación de la Corte Constitucional de Colombia por el ingreso del país a la Convención del Metro y al BIPM. Igualmente se presenta, una breve descripción de los avances que ha tenido el INM en sus capacidades de medición y calibración desde su creación.

4.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

Los ID tienen la posibilidad de participar en diferentes escenarios internacionales al mismo nivel que el instituto nacional de metrología de un país debido a su función de garantizar la comparabilidad y compatibilidad de las mediciones a nivel mundial bajo métodos científicos y técnicos. Para ello participan en los Comités Consultivos del Comité Internacional de Pesas y

² La Convención del Metro (1875) y modificada en 1921, es un tratado intergubernamental abierto a todos los Estados que tienen relaciones diplomáticas con Francia y pagan una contribución anual al BIPM.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

Medidas (CIPM), previo cumplimiento de los requisitos del CIPM - MRA y del Sistema Interamericano de Metrología (SIM). Adicionalmente, son parte fundamental del desarrollo de la metrología en las Organizaciones Regionales de Metrología (RMO), en este caso para Colombia el SIM.

4.1.1 COMITÉ INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

El Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM) fue creado por la Convención del Metro con el objetivo de promover la uniformidad mundial de las unidades de medida al hacer comparables los sistemas metrológicos de los países. Este Comité opera a través de Comités Consultivos.

En el CIPM se discuten los informes presentados por los Comités Consultivos, que pueden, a su vez, formar grupos de trabajo temporal o permanente, y son responsables de coordinar las discusiones internacionales en sus respectivas áreas, además de proponer al BIPM recomendaciones referentes al Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los Comités Consultivos tienen un reglamento común. El presidente de cada Comité Consultivo es nombrado por el CIPM. Sus miembros son los institutos nacionales de metrología, los institutos designados aceptados conforme el CIPM - MRA, participantes a título personal (los cuales son elegidos por el CIPM), y un representante del BIPM. [3]

Actualmente existen diez Comités Consultivos en las siguientes áreas: Acústica, ultrasonido y vibración, Electricidad y magnetismo, Longitud, Masa y magnitudes relacionadas, Fotometría y radiometría, Cantidad de sustancia: metrología en química y biología, Radiación ionizante, Termometría, Tiempo y frecuencia y Unidades. [4]

Los ID al formar parte del CIPM - MRA pueden participar, según condiciones previstas, en los Comités Consultivos en las áreas de metrología en las que fueron designados por su instituto nacional de metrología.

4.1.2 ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MUTUO CIPM - MRA

El CIPM - MRA fue creado por el CIPM en 1999, este acuerdo de reconocimiento mutuo de los patrones de medición nacionales y de los servicios de calibración de los institutos nacionales de metrología es necesario para proveer la base del reconocimiento mutuo en la calibración y los ensayos. [11]

El CIPM – MRA es un arreglo entre los institutos nacionales de metrología que especifica los términos para el reconocimiento mutuo de los patrones nacionales de medición, asegura la equivalencia en los resultados de las mediciones y posibilita que los certificados de calibración validados sean aceptados por todos los miembros, hecho significativo en la disminución de

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

las barreras técnicas al comercio. Las Capacidades de Calibración y Medición (CMC) de los institutos participantes reconocidas internacionalmente, es decir, revisadas y aprobadas por expertos, son resultado de este acuerdo. Las CMC aprobadas y los datos técnicos de respaldo están disponibles públicamente en la base de datos de CIPM - MRA (KCDB). [12]

El CIPM - MRA exige a sus miembros operar bajo un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO/IEC 17025 para demostrar la competencia técnica de los laboratorios de calibración y ensayo o ISO 17034 para demostrar competencia en la producción de materiales de referencia.

El CIPM - MRA tiene representantes de 105 institutos de 59 estados miembros, de 42 asociados de la Conferencia General de Pesas y Medidas (CGPM), y de 4 organizaciones internacionales, y, además, tiene representantes de 156 institutos designados por los firmantes a noviembre de 2018. [11]

Es en el marco del CIPM–MRA donde se reconoce la importancia y necesidad de contar con Institutos Designados para el establecimiento de patrones nacionales no cubiertos ni planeados a ser desarrollados por los institutos de metrología de cada país. En efecto, la demanda en múltiples áreas de metrología ha obligado a los países a designar el desarrollo de patrones y la diseminación de la trazabilidad al SI. Esta circunstancia se reconoce en el artículo 1.4 y 1.5 del CIPM-MRA del CIPM, donde se introduce el concepto de “Institutos Designados” como responsables de ciertos patrones nacionales y servicios asociados, no cubiertos por el instituto nacional de metrología. Para cumplir con esta finalidad el CIPM-MRA establece los requisitos que deben ser cumplidos para la designación de un instituto en una magnitud determinada, requisitos que se presentarán en la próxima sección. [10]

4.1.3 SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGÍA

El SIM es el Organismo Regional de Metrología de América (ROM), resultado de un acuerdo entre los institutos nacionales de metrología de los 34 países que conforman la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Este organismo creado para promover la cooperación internacional, en particular la interamericana y regional en materia de metrología, tiene como misión “Promover y apoyar una infraestructura de medición integrada en las Américas para que los miembros de los institutos nacionales de metrología puedan cumplir su misión de participar efectivamente en la comunidad internacional de Metrología”. [10]

El SIM se divide en cinco subregiones geográficas del continente americano (NORAMET, CARIMET, CAMET, ANDIMET y SURAMET). Colombia pertenece a la región ANDIMET junto con Bolivia, Ecuador y Perú. El SIM tiene tres clases de miembros: activos, asociados y observadores.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

Los miembros activos son los institutos nacionales de metrología de los países de la OEA que aceptan y cumplen la normativa de adhesión. Por su condición tienen derecho a: participar y votar en la Asamblea General; revisar y aprobar las actas de la Asamblea; nominarse y ser elegido para diferentes cargos dentro de la estructura organizacional del SIM³; presentar propuestas al Consejo y a la Asamblea General; acceder a toda la información interna oficial y enviada a otras organizaciones; designar expertos para participar en actividades organizadas por el SIM o grupo de trabajo relevantes; representar al SIM en asuntos nacionales, regionales o internacionales; solicitar y recibir asistencia a través de proyectos financiados para garantizar la participación de sus expertos, bien sean de los institutos nacionales de metrología o de ID. Además, en caso de ser signatario del CIPM - MRA podrán ser parte del Grupo de Trabajo del Sistema de Calidad (QSTF por sus siglas en inglés), así como designar expertos en grupos de trabajo para revisar y ajustar las CMC de otros institutos nacionales de metrología y agregar datos a la *Key Comparison Database* (KCDB).

Los miembros asociados podrán ser los institutos nacionales de metrología que han decidido no ser miembros activos y los ID de los 34 países que conforman el SIM. Podrán asistir a la reunión anual con voz pero sin derecho a voto, participar en actividades técnicas financiadas internamente (en el caso de los ID serán delegados por los miembros activos y en algunos casos aprobados por el Comité Directivo) y recibir información sobre actividades técnicas y reuniones del SIM. Así mismo, los institutos nacionales de metrología que sean parte del CIPM - MRA pueden ser parte del QSTF, delegar expertos en grupos de trabajo para revisar y ajustar las CMC de otros institutos nacionales de metrología y agregar datos a la KCDB. A su vez, los ID pueden presentar su Sistema de Gestión de Calidad en el QSTF para iniciar el proceso de reconocimiento de sus CMC, pero no pertenecerán a este. Esto último implica que los ID pueden participar en las sesiones del QSTF para presentar su Sistema de Gestión de Calidad, pero en ningún caso podrán votar para la aprobación de las CMC de otros institutos nacionales de metrología u otros ID, ni de las decisiones que se tomen en este grupo.

En ambos casos (miembros activos y miembros asociados) deben cumplir con los requisitos establecidos.

En el caso de los observadores, que son organizaciones que contribuyen al desarrollo de la metrología o de la infraestructura de la calidad, su inclusión en el SIM deberá ser aprobada por el Consejo y la Asamblea. Tienen derecho a asistir a la reunión anual como participantes con voz, pero sin derecho a voto.

Uno de los requisitos del CIPM-MRA es que el Sistema de Gestión de Calidad de los ID haya sido presentado, evaluado y aprobado por los organismos regionales de metrología. En consecuencia, el proceso para el reconocimiento de las CMC de un ID es igual al que debe

³ Por ejemplo, ser Presidente del Consejo Directivo, Coordinador Subregional o de Proyectos, Presidente del Sistema de Calidad, Miembro de la Comisión Fiscal o Electoral.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

surtir un instituto nacional de metrología, lo cual implica en primer lugar una fase de evaluación por pares (por parte de otro instituto de metrología o ID) y posteriormente su presentación, evaluación y aprobación ante los organismos regionales de metrología. Los ID deben contar con acreditación otorgada por un organismo de acreditación, sin embargo, dicha acreditación no es condición suficiente para el reconocimiento internacional de sus CMC ante el CIPM-MRA.

En Suramérica, Chile tiene ocho institutos designados esto lo convierte en el país con más ID y opera bajo el esquema del Instituto Nacional de Normalización. A través de estos ID atiende necesidades metroológicas en salud pública, medición, certificación y calidad, calibraciones industriales, laboratorios en química, custodia de patrones de longitud y aeronáutica.

Brasil y Uruguay cuentan cada uno con dos institutos designados. El Instituto Nacional de Metrología de Brasil (INMETRO) designó al Laboratorio Nacional de Metrología de Radiaciones Ionizantes y al Observatorio Nacional para el Servicio Nacional de la Hora. Entre tanto, el Instituto Nacional de Metrología de Uruguay (LATU) en la magnitud de radiaciones ionizantes designó a Laboratorios Tecnogestión del Ministerio de Industria, Energía y Minería, mientras que en electricidad y magnetismo designó a la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas.

Argentina y Ecuador tienen cada uno un instituto designado. El Instituto de Metrología de Argentina (INTI) designó a la Comisión Nacional de Energía Atómica para radiaciones ionizantes y en Ecuador, el INEN tiene como ID al Centro de Metrología del Ejército Ecuatoriano en tiempo y frecuencia.

4.2 CONTEXTO NACIONAL

Para participar en los foros internacionales de metrología los ID en Colombia, además de cumplir con los requisitos previstos por el CIPM-MRA, deberán cumplir con el marco normativo colombiano. Adicionalmente, la designación de un instituto puede tener implicaciones en el mercado de servicios metroológicos en la magnitud objeto de designación, por lo que es necesario evaluar cómo promover y mantener la competencia en el mercado.

Al respecto es de considerarse, lo señalado por el Superintendente Delegado para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio, en comunicación con radicación 19-108825-3-0 de fecha 28 de junio de 2019, por medio de la cual dicha delegatura emite concepto favorable de Abogacía de la Competencia, conforme al artículo 7° de la Ley 1340 de 2009, entre otros, en los siguientes términos:

*“4. ANÁLISIS DEL PROYECTO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA LIBRE
COMPETENCIA ECONÓMICA
(...)”*

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

*En ese orden de ideas, si bien se advierte que en la custodia de los patrones primarios de medida hay dos dimensiones, una referida a la competencia por constituirse en instituto designado, y otra referente al ejercicio como autoridad metrológica, esta Superintendencia entiende que cada instituto designado será responsable de la magnitud que se le ha asignado, y deberá cumplir el objetivo misional de desarrollo científico y conservación del patrón **de manera análoga a como lo hace el INM**. Por su parte, la prestación de servicios a usuarios medio y básicos (últimos dos niveles de la pirámide del Gráfico 3) se sigue dando en su escenario de libre competencia, dado que el Proyecto no incide en operación de laboratorios secundarios. (Lo resaltado fuera del texto)" [14]*

4.2.1 ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MUTUO DEL CUAL HACE PARTE COLOMBIA

Colombia mediante la Ley 1512 del 06 de febrero de 2012 aprobó la "Convención del Metro", firmada en París el 20 de mayo de 1875 y modificada el 6 de octubre de 1921 "Convención del metro y regulaciones anexas".

En el respectivo análisis de constitucionalidad de la Ley 1512 de 2012, realizado por la Corte Constitucional y contenido en la sentencia C-822 de 2012, se señala, con respecto a la adhesión de Colombia a la convención del metro [13], que la metrología es una parte integrante del Subsistema de Calidad, que desempeña un papel importante en el desarrollo económico, tecnológico y científico de un país y que para incorporarse a los tratados de libre comercio, Colombia debe invertir en el desarrollo de esta disciplina. Además, detalla que algunos de los beneficios de participar en las actividades del BIPM son: la oportunidad de publicar en el KCDB las CMC según requisitos del CIPM-MRA, la oportunidad participar en comparaciones interlaboratorios, la participación en proyectos de investigación en el BIPM, entre otros, actividades que le permitirán eliminar los obstáculos técnicos al comercio.

Una vez expedida la ley y obtenido el aval constitucional, el INM de Colombia firmó el 15 de mayo de 2013 en París el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (CIPM-MRA).

La adhesión a este acuerdo se ratificó en el año 2013 cuando el INM se presentó por primera vez como miembro pleno del BIPM, en este momento Colombia adquiere los compromisos del CIPM-MRA, compromisos que además son aplicables a los ID.

4.2.1.1 EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM DE COLOMBIA

El INM de Colombia se estableció atendiendo las necesidades del país en materia de metrología, consagradas principalmente en el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES 3446 de 2006 denominado "Lineamientos para una política

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

nacional de la calidad". En dicho documento se indica que la credibilidad de la medición de un país es un factor clave no solo en términos de su comercio de exportación, sino también en cuanto a su capacidad para verificar la calidad de los productos que se producen o comercializan. De igual forma señala que el objetivo de las organizaciones internacionales de metrología es proporcionarle a los gobiernos y a terceros una base técnica segura para acuerdos más extensos relacionados con el comercio internacional y con los asuntos regulatorios como la defensa y protección al consumidor.

Bajo el contexto anterior, el INM es creado mediante el Decreto 4175 de 2011, con el propósito de coordinar a nivel nacional la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permiten 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).

Actualmente el INM cuenta con 11 laboratorios de metrología física para atender sus servicios en las siguientes magnitudes: tiempo y frecuencia, temperatura y humedad, longitud, volumen, masa, presión, fuerza, par torsional, corriente continua y alterna, potencia y energía, y densidad. Además, próximamente se prestarán servicios desde el laboratorio de viscosidad. Entre tanto, en el área de metrología química se tienen 3 áreas de trabajo (inorgánica y electroquímica, bioanálisis y orgánica). A la fecha se han producido 20 Materiales de Referencia Certificados: 3 en pH, 3 de conductividad electrolítica, 7 de etanol en agua, 6 disoluciones calibrantes (elementos químicos de calcio, sodio, magnesio, zinc, hierro y potasio) y 1 de óxido de holmio. Así mismo, se cuenta con la oficialización de 20 patrones nacionales ante la SIC, 18 de metrología física y 2 de metrología química.

Desde su creación, el INM ha sometido su Sistema de Gestión de Calidad a revisión internacional por parte de sus pares regionales en el SIM y posteriormente a nivel mundial en los demás organismos regionales de metrología, obteniendo el reconocimiento internacional de 57 CMC para magnitudes físicas y químicas (36 en temperatura, 1 en humedad, 11 en frecuencia, 1 en tiempo, 1 en densidad, 1 en longitud, 2 en fuerza, 1 en pH y 3 en conductividad electrolítica). Actualmente se está a la espera de reconocimiento internacional de CMC en las magnitudes de masa, presión y par torsional.

Ahora bien, en materia de designación, en el numeral 6 del artículo 6 del Decreto 4175 se le asignó al INM la función general de establecer, custodiar y conservar los patrones nacionales de medida correspondientes a cada magnitud, salvo que su conservación o custodia sea más conveniente en otra institución, caso en el cual el INM establecerá los requisitos aplicables y, con base en ellos, designará a la entidad competente.

En este sentido el INM, entidad rectora de la metrología científica e industrial de país, surge con base en los principios constitucionales y legales en materia de protección al consumidor,

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

y para el efecto en la Ley 1480 de 2011 actual Estatuto del Consumidor, se incorporaron aspectos relevantes a la protección de los citados derechos como son, por ejemplo, la fijación de tasas por la prestación de servicios metrologicos, consagrándose para el efecto que la respectiva entidad 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 y que las tasas buscarán la recuperación parcial o total de costos involucrados en la prestación de los servicios de metrología.

Las señaladas funciones demandan cierta regulación por parte del INM, principalmente en materia de designación, la cual habrá de estar sometida al control normativo pertinente relacionado con la libre competencia ejercido por la respectiva autoridad, tal como lo señala la Ley 1340 de 2009, por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia.

La regulación en materia de designación de igual forma está soportada en las directrices acogidas en el Decreto 1595 de 2015 *“Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones”*. En dicho decreto se consagró que el INM establecerá, entre otros, los criterios aplicables de evaluación técnica requerida, así como los indicadores de desempeño pertinentes y los derechos y deberes que se originen y para el efecto el INM notificará a la Oficina Internacional de Pesas y Medidas la designación una vez se haya culminado satisfactoriamente su proceso de evaluación, suscribiéndose el respectivo documento que para el efecto adopte el INM. Lo anterior conforme a lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional.⁴

La SIC, a solicitud del INM de Colombia, oficializará el patrón nacional de medida en una magnitud determinada (decreto 4175 de 2011, art 6 No. 16).

De otra parte, la existencia de ID implica de alguna manera una intervención en el mercado, por lo que el INM buscará cumplir con el principio de libre competencia de los mercados ante la Superintendencia de Industria y Comercio. En ese sentido, se buscará garantizar “La Abogacía de la Competencia”⁵, la cual es un mecanismo para la promoción de la competencia

⁴ Al presente documento de lineamientos de designación de Institutos, así como al proceso de designación, le son aplicables las disposiciones legales vigentes, especialmente la Ley 489 de 1998, “Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”. En particular, es aplicable lo previsto en el artículo 14 “Delegación Entre Entidades Públicas. <Artículo CONDICIONALMENTE EXEQUIBLE> “La delegación de las funciones de los organismos y entidades administrativos del orden nacional efectuada en favor de entidades descentralizadas o entidades territoriales deberá acompañarse de la celebración de convenios en los que se fijen los derechos y obligaciones de las entidades delegante y delegataria. Así mismo, en el correspondiente convenio podrá determinarse el funcionario de la entidad delegataria que tendrá a su cargo el ejercicio de las funciones delegadas”.

⁵ Con el fin de salvaguardar la Libre Competencia, es necesario atender lo señalado en la Ley 1340 de 2009, Artículo 7° y demás normas vigentes, en relación con la Abogacía de la Competencia, a efectos que la respectiva autoridad (Superintendencia de Industria y Comercio) determine si los lineamientos aquí consagrados pueden tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados. Señala la Ley 1340 de 2009, Artículo 7°-. *Reglamentado por el Decreto 2896 de 2010* Abogacía de la

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

cuyo alcance abarca todo el territorio nacional y tiene como fin unificar el criterio de las instituciones que hacen parte de la rama administrativa del poder público en relación con asuntos relacionados con la competencia económica, evitando con ello, innecesarios costos de transacción. Para ello se remitirá a la SIC la información que sustenta el interés del INM de designar institutos.

5. OBLIGACIONES Y REQUISITOS PARA SER ID

En este capítulo se detallan las obligaciones de los ID y los requisitos que deben cumplir los posibles candidatos a ser designados por parte del INM con base en lo establecido en el CIPM-MRA.

5.1 OBLIGACIONES DEL ID

De acuerdo con lo discutido en las secciones anteriores, se espera que los ID cumplan con las siguientes obligaciones, las cuales se clasifican según su ámbito de aplicación:

A nivel nacional:

- i. Actuar de manera coordinada y colaborativa con el INM
- ii. Permitir actividades de monitoreo en lo relacionado con el alcance de la designación por parte del INM.
- iii. Evitar cualquier conflicto de interés derivado de la provisión de otros servicios que pueda afectar su rol como ID, manteniendo un carácter de total imparcialidad.
- iv. Fomentar y apoyar ensayos de aptitud nacionales en los temas del alcance de su designación y al nivel que la infraestructura metrológica nacional demande, de acuerdo con la norma ISO/IEC 17043 en su versión vigente.
- v. Participar en proyectos y estudios para el desarrollo y perfeccionamiento de patrones de medición o temas relacionados con metrología, en el ámbito nacional, solo o en conjunto con el INM y otros laboratorios o institutos que puedan asociarse a los temas de investigación de interés que sean propuestos.
- vi. Prestar servicios de calibración o proveer materiales de referencia en la magnitud designada, cumpliendo con lo establecido en los Decretos de 1074 y 1595 de 2015 o las leyes que las modifiquen o sustituyan.
- vii. Asumir la custodia, conservación y mantenimiento del patrón nacional de medida de la magnitud física o química en la cual es designado, siguiendo lo establecido en el CIPM - MRA.

Competencia. "Además de las disposiciones consagradas en el artículo 2 del Decreto 2153 de 1992, la Superintendencia de Industria y Comercio podrá rendir concepto previo sobre los proyectos de regulación estatal que puedan tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados. Para estos efectos las autoridades de regulación informarán a la Superintendencia de Industria y Comercio de los actos administrativos que se pretendan expedir. El concepto emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio en este sentido no será vinculante. Sin embargo, si la autoridad respectiva se apartara de dicho concepto, la misma deberá manifestar de manera expresa dentro de las consideraciones de la decisión los motivos por los cuales se aparta".

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

- viii. Apoyar el desarrollo, mejoramiento y validación de métodos de medición y guías de calibración a nivel nacional de acuerdo con el alcance de su designación.
- ix. Mantener y conservar la infraestructura de personal, instalaciones, condiciones ambientales e instrumentación necesarios para custodiar los patrones nacionales de medición del que es depositario y asegurar la trazabilidad de las mediciones al SI.
- x. Velar para que todas las actividades relacionadas con la conservación, custodia, y mantenimiento de los patrones nacionales de medición y la diseminación de las unidades de medidas representados en estos, se realicen siguiendo criterios y normas que garanticen el respeto al medio ambiente y la sostenibilidad.
- xi. Operar bajo un sistema de gestión de calidad, el cual deberá cumplir con la norma ISO/IEC 17025 en su versión vigente, y, para aquellos que producen materiales de referencia, cumplir con la ISO 17034 en su versión vigente. Este sistema de gestión de calidad será revisado por los miembros del CIPM - MRA, el SIM y tendrá el seguimiento definido por el INM.
- xii. Intercambiar sistemáticamente con el INM y con los demás institutos designados el conocimiento, experiencia y actividades técnico-científicas.
- xiii. Participar en la Red Colombiana de Metrología (RCM) como líder en los temas a tratar de la magnitud designada.
- xiv. Informar al INM sobre cualquier cambio tecnológico y de personal que pudiera afectar el alcance de su designación.
- xv. Usar la denominación del ID de acuerdo con los lineamientos establecidos por el CIPM-MRA y el INM.
- xvi. Las demás funciones que se le asignen por Ley.

A nivel internacional:

- i. Satisfacer los compromisos derivados de los tratados y acuerdos internacionales adoptados y firmados por Colombia en el campo de la metrología (Convención del Metro, CIPM - MRA, SIM, entre otros).
- ii. Asegurar la trazabilidad de las mediciones al SI y su diseminación. En el caso de la magnitud química, la provisión de materiales de referencia certificados.
- iii. Participar, en virtud de las condiciones previstas por el CIPM, en las actividades relevantes de los Comités Consultivos del CIPM y organizaciones internacionales de metrología reconocidas dentro del alcance de la designación.
- iv. Participar en los foros nacionales, regionales e internacionales de metrología científica e industrial, e interactuar con las organizaciones internacionales de metrología sobre la magnitud designada, manteniendo informado al INM sobre todos los aspectos relevantes de su área de competencia y los compromisos adquiridos en dichos foros.
- v. Participar activamente en proyectos y estudios en metrología, de desarrollo y perfeccionamiento de patrones de medición, en los ámbitos nacional, regional e internacional, solo o en conjunto con el INM y otros laboratorios que puedan asociarse a los temas de investigación de interés nacional que sean propuestos.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

5.2 REQUISITOS DEL CIPM-MRA Y DEL INM

Con la finalidad de obtener la designación como ID, la organización interesada deberá aplicar para una magnitud física o química no cubierta ni planeada a cubrir por el INM de Colombia, en la cual se decida realizar la designación y que responda a las necesidades del país⁶.

De igual forma, y con el propósito de evidenciar su competencia técnica en la magnitud la organización interesada para ser ID deberá contar con un servicio de diseminación⁷ de trazabilidad metrológica acreditado (ISO/IEC 17025, ISO 17034, ISO/IEC 17043, en su versión vigente y según aplique) en el alcance de medición que cubra la magnitud o el intervalo para el que se está presentando⁸.

La organización interesada deberá contar con grupos de investigación asociados al objeto de designación, participar en proyectos de I+D a nivel nacional o internacional, demostrar que ha realizado publicaciones en revistas especializadas y participado en congresos y otros foros bien sea a nivel nacional o internacional relacionados con la magnitud en la cual recibirá la designación. Igualmente deberá cumplir con el procedimiento establecido en este documento.

En relación con los requisitos del CIPM – MRA, se establece que los ID deben contar con una amplia experiencia en metrología y conocimientos científicos que les permita cumplir con las obligaciones señaladas en la sección 5.1. En este sentido, el CIPM – MRA exige que los ID puedan satisfacer los siguientes requisitos:

- i. Custodiar, conservar y mantener los patrones nacionales de medición.
- ii. Tener la capacidad de diseminar la trazabilidad metrológica a través de la provisión de servicios de calibración o materiales de referencia, en igualdad de condiciones para todos los posibles clientes.
- iii. Actuar de forma coordinada y colaborativa con el INM.
- iv. Entender y aceptar las obligaciones de participar en el CIPM - MRA.
- v. Contar con los recursos adecuados y suficientemente estables para cumplir su papel dentro del sistema nacional de metrología en su condición de ID y en el CIPM - MRA.

El alcance en metrología del instituto nacional de metrología y de los ID del mismo país deben ser claramente diferenciados. Los ID no podrán candidatizarse en CMC publicadas en la KCDB del BIPM por el instituto nacional de metrología u otro ID del mismo país bajo el CIPM - MRA. En consecuencia, las CMC deberán ser complementarias en términos de magnitudes.

⁶ Excepcionalmente, la organización interesada podrá candidatizarse para su designación en un intervalo complementario de una magnitud en la que el INM tiene CMC

⁷ Se entiende como "servicio de diseminación de trazabilidad metrológica" la prestación de servicios de calibración, la producción de materiales de referencia certificados o el desarrollo de ensayos de aptitud con trazabilidad metrológica.

⁸ La acreditación deberá estar vigente y mantenerse, como mínimo, dentro del tiempo comprendido entre la verificación y designación. Una vez sea nombrado como ID y se hayan aprobado sus CMC ante el CIPM-MRA no será necesario mantenerla.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

Adicionalmente el alcance que desarrollará el ID debe ser claramente identificable en el formulario de presentación que se haga ante el CIPM - MRA del BIPM.

El ID deberá enviar la información requerida sobre sus Capacidades de Medición y Calibración siguiendo el documento CIPM-MRA-D-04, que luego serán publicadas en la KCDB.

Para la evaluación que realizan los otros miembros a las CMC, los ID deberán haber participado de manera exitosa y con resultados compatibles a otros institutos de metrología o ID en las comparaciones claves⁹ o comparaciones suplementarias que hacen los Comités Consultivos del CIPM y/o las RMO y así demostrar la equivalencia internacional de sus mediciones, además de la competencia técnica en el área de metrología. Las directrices para realizar las comparaciones de mediciones se describen en el documento CIPM-MRA-D-05.

Igualmente, el ID deberá contar con un Sistema de Gestión de Calidad que cumpla con los estándares internacionales apropiados y que haya sido aprobado por la RMO a la que pertenece el país, que para el caso de Colombia es el SIM. Las directrices para la revisión del Sistema de Gestión de Calidad están elaboradas por cada una de las RMO (siguiendo los principios establecidos por el Comité Conjunto de la RMO y el BIPM).

Los institutos que participan en el CIPM-MRA y desean publicar las CMC en la KCDB del BIPM deben tener en cuenta los siguientes puntos relacionados con la trazabilidad:

- La trazabilidad al SI puede ser realizada por su laboratorio, o a través de los servicios ofrecidos por otro instituto nacional de metrología o ID, o un laboratorio que sea miembro o participe en el CIPM-MRA, y que tiene publicadas las CMC para estos servicios en la KCDB del BIPM.
- La trazabilidad a nivel nacional no puede realizarse a través de un instituto que no sea un instituto nacional de metrología o ID, independientemente de si está acreditado o no.
- La trazabilidad a nivel nacional no puede realizarse a través de Materiales de Referencia Certificados que no provengan de un instituto que no sea un instituto nacional de metrología o ID.

⁹ Una Comparación Clave es una del conjunto de comparaciones seleccionadas por un Comité Consultivo para evaluar las principales técnicas y métodos en el campo. Ahora bien, podemos encontrar dos diferentes tipos de comparaciones clave: Las del CIPM y las de los RMO. Una "Comparación Clave del CIPM" es ejecutada en el marco de un Comité Consultivo o por el BIPM, llevando a un valor de referencia de comparación clave. Una "Comparación Clave de un RMO" es realizada en el marco de una Organización Regional de Metrología. Es necesario aclarar que sólo las comparaciones clave llevadas a cabo por un Comité Consultivo o por el BIPM llevan a un valor de referencia de comparación clave. Para una comparación realizada por una Organización Regional de Metrología el enlace al valor de referencia de comparación clave es obtenido por referencia a los resultados de aquellos institutos los cuales han tomado parte en una comparación clave del CIPM.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

6. PROCEDIMIENTO DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN Y PRESENTACIÓN COMO ID ANTE EL BIPM

Para la designación y presentación ante el BIPM se han contemplado 5 etapas que deberán ser seguidas por el INM y el candidato a ID. Estas buscan establecer las actividades generales para la presentación de la solicitud de designación al INM, la verificación del cumplimiento de requisitos del candidato a ser designado, la designación del ID, la presentación del ID ante el BIPM por parte del INM y el seguimiento y control. A continuación, se describen estas 5 etapas en cada una de las secciones de este capítulo.

6.1 PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD DE DESIGNACIÓN COMO ID Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Para ser objeto de la designación la organización deberá presentar formalmente ante el INM la solicitud, en la que el representante legal manifiesta su interés de ser ID. Mediante comunicación escrita se deberá indicar la magnitud y el alcance de la designación y justificación de la solicitud, una declaración de la intención de ser depositario del patrón nacional para el cual solicita la designación.

La solicitud deberá ir acompañada de la siguiente documentación:

- Personería jurídica.
- Documentos soportes del nombramiento del representante legal.
- Información técnica sobre el patrón de medida o métodos de medición (en el caso de asignación de valor de un MRC) y su trazabilidad.
- Copia del certificado de acreditación por parte del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o por otro organismo miembro del ILAC-MRA¹⁰.
- Informe que permita verificar el cumplimiento de cada uno de los requisitos del INM y del CIPM-MRA enunciados en este documento, con anexos de sus capacidades de medición y calibración; instrumentos de calibración o medición (equipamiento); resultados de la participación en comparaciones interlaboratorios o ensayos de aptitud; grupos de investigación con actividades en I+D nacionales o internacionales; participación en proyectos de I+D; publicaciones en revistas especializadas y participación en congresos y otros foros bien sea a nivel nacional o internacional relacionados con la magnitud en la cual recibirá la designación.
- Presentación de la justificación de la necesidad de la designación y de la disposición de un patrón nacional en la magnitud referida y su impacto para las partes interesadas

¹⁰ Decreto 1595 de 2015, artículo 2.2.1.7.7.5. Reconocimiento de la acreditación. La condición de acreditado será reconocida dentro del Subsistema Nacional de la Calidad -SNCA siempre y cuando la acreditación haya sido otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia o por entidades públicas que legalmente ejercen esta función, o por entidades acreditadoras extranjeras reconocidas en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral, de acuerdo con lo dispuesto en la sección 9 del presente capítulo. [9]

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

y el país o la región, en la cual se suministre información que permita sustentar esta justificación.

Toda la información y documentación de este proceso tendrá el carácter de confidencial.

6.2 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS Y EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD

Derivado de la entrega de los documentos solicitados, el INM realizará una verificación de la información entregada por el solicitante, en términos de que la información esté completa y en regla. Además, en caso de considerarlo necesario, el INM podrá hacer requerimiento(s) adicionales de información, entrevistas a profundidad, visitas técnicas o auditorías para confirmar las capacidades de medición y calibración, así como el alcance de la magnitud a designar y el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad del solicitante. Para ello, podrá solicitar el apoyo del SIM u otros institutos internacionales con el fin de verificar el cumplimiento de requisitos iniciales del CIPM-MRA.

Para la evaluación de la solicitud (posterior a la verificación de información inicial y la eventual solicitud de información adicional o visitas técnicas), el INM constituirá un equipo con la competencia técnica de gestión y especializada en la magnitud para la cual se solicita la designación, de acuerdo con el procedimiento interno establecido. La conformación del equipo evaluador será informada al solicitante.

En el proceso de evaluación se tendrán en cuenta de manera general los siguientes aspectos:

- El INM, teniendo en cuenta la información entregada y analizada, emitirá un informe técnico el cual se tomará como base para dar el concepto favorable o desfavorable en relación con la designación.
- Los criterios de la evaluación técnica incluyen: pertinencia de la designación, capacidad de prestación de servicios, sistema de gestión de calidad, métodos de medición, incertidumbre de medición, equipos, trazabilidad metrológica, participación en comparaciones interlaboratorios, experiencia en investigación y desarrollo tecnológico, y personal técnico.

En caso de no ser favorable la designación, el INM enviará una comunicación oficial en la cual se explicarán las razones de esta decisión.

- El candidato podrá solicitar una revisión de la decisión, la cual será atendida de acuerdo con el procedimiento interno establecido para tal fin por el INM dentro de su Sistema Integrado de Gestión.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

- En caso de ser favorable la decisión, se continuará con el proceso de designación y la suscripción del respectivo convenio.

6.3 DESIGNACIÓN DEL ID Y CONVENIO ENTRE EL INM Y EL ID

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos y emitido el concepto favorable de la evaluación, se procederá a la designación mediante el esquema legal de la delegación tal como lo establece la Ley 489 de 1998, dicha delegación se efectúa mediante acto administrativo de carácter general, en el cual además de ordenarse la delegación (designación) se ordenará la suscripción de un convenio, en donde se establezcan las obligaciones del delegado (designado), el alcance de la delegación, y el plazo de la delegación, entre otros.

El acto administrativo de carácter general, habrá de ser objeto de publicación, en su integridad en el Diario Oficial, posterior a su publicación se suscribe el respectivo convenio interadministrativo y se procede con los trámites pertinentes de oficialización del respectivo patrón nacional.

Como se indicó anteriormente, el convenio establecerá de forma explícita el periodo de vigencia de la designación como ID y los mecanismos de seguimiento a la designación. Así mismo, incluirá los compromisos del ID para el mantenimiento de los patrones de los cuales es signatario con la máxima jerarquía metrológica en el país para la magnitud designada; la obligación de colaboración como laboratorio de referencia para la realización de ensayos de aptitud o comparaciones interlaboratorios para la magnitud designada; la aprobación para permitir la asistencia del INM como observador en las revisiones por pares (evaluaciones por pares) y auditorías a recibir; participar en comparaciones claves o suplementarias internacionales y la obligación de mantener informado al INM sobre su resultado; mantener la oferta para el país de servicios de calibración y medición en la magnitud designada.

El INM establecerá un convenio aplicable para la designación de ID, dejando explícitos los compromisos de las partes para el mantenimiento y seguimiento de la designación, así como las actividades que comprende la misma. Igualmente se incluirán en el convenio las causas de suspensión o retiro de la designación y el procedimiento para reanudación o ampliación del alcance de designación. Entre las causales de suspensión o retiro de la designación estará la pérdida o suspensión de la acreditación antes del reconocimiento de sus CMC.

De otra parte, y con el fin de facilitar el desarrollo de actividades para el mantenimiento de la designación, el INM desarrollará las siguientes acciones:

- Apoyar al ID con las calibraciones sin costo de los instrumentos que le permitan mantener las CMC declaradas y en las cuales el INM tiene las capacidades de medición y calibración requeridas por el ID.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

- Ejecutar actividades conjuntas para el mantenimiento de la competencia técnica como participación en foros nacionales e internacionales, la difusión nacional de este conocimiento y experiencia, la gestión de recursos, entre otros.

6.4 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN ANTE EL CIPM-MRA DEL BIPM Y PUBLICACIÓN DEL ID EN LA KCDB DEL BIPM

El INM comunicará y publicará a la parte interesada y a organismos regionales e internacionales de metrología el reconocimiento como ID, el alcance de este y la representación metrológica del país en la magnitud designada.

El INM realizará los trámites correspondientes de presentación del ID ante el BIPM para su inclusión en la lista de institutos nacionales de metrología e institutos designados del BIPM con el fin de posibilitar su participación en los Comités Consultivos inherentes a la magnitud designada, las comparaciones claves y la presentación y defensa de sus CMC declaradas para su publicación en la base de datos del KCDB del BIPM.

Para el efecto se tendrá en cuenta lo señalado en el CIPM-MRA, según el cual, la autoridad metrológica responsable del país para designar cualquier instituto como ID (INM de Colombia) lo hace usando el formulario disponible el Anexo I del documento CIMP-MRA-D-06, mediante el cual se suministra la información básica para identificar al ID, la cual se publica en el Anexo A de la KCDB.

Antes de publicar el ID en el Anexo A de la KCDB, la Secretaría del Comité Conjunto de las RMO y del CIPM-MRA del BIPM confirmará que el alcance del ID está suficientemente diferenciado de otros ID o del instituto o autoridad nacional de metrología en el país. La Secretaria Ejecutiva del Comité Conjunto de las RMO y CIPM-MRA del BIPM enviará al ID una carta de bienvenida, detallando las expectativas de su participación en el CIPM-MRA. Copia de la carta será enviada a los miembros del CIPM-MRA, al Presidente y Secretaría de la RMO pertinente.

6.5 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL INM PARA EL MANTENIMIENTO DE LA DESIGNACIÓN

El ID deberá permitir la participación del INM en las actividades de auditorías internas, evaluación por pares o auditorías de seguimiento a la acreditación. Para el efecto, el ID remitirá al INM en los dos primeros meses del año su programación de auditorías y evaluaciones por pares, y lo mantendrá informado de cualquier modificación o ajuste. Las auditorías internas realizadas por el ID, deben garantizar la participación de expertos técnicos en la magnitud para la cual fue designado de las mismas calidades y competencia técnica que se exige para

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

un instituto nacional de metrología. En cualquier caso el ID deberá remitir al INM los informes de las auditorías o evaluaciones. El ID deberá mantener la acreditación hasta tanto haya logrado la publicación de sus CMC en el Anexo C de la KCDB.

El ID presentará un informe anual de gestión sobre el patrón nacional de medida y sus servicios derivados, que permita verificar el cumplimiento de los requisitos y las obligaciones. Así mismo, este informe deberá contener la información necesaria que el INM debe presentar ante el QSTF del SIM. Además, el ID permitirá al INM incorporar esta información a la revisión anual de los servicios metrológicos prestados por el INM para garantizar la trazabilidad de las mediciones del país al SI.

Finalmente, cuando en las auditorías internas, evaluaciones por pares o auditorías de seguimiento, se evidencien cambios significativos en los requisitos técnicos y condiciones señaladas en el presente documento, o cuando se reciban quejas o reclamos sobre el ID, el INM podrá programar auditorías de seguimiento a la designación.

LINEAMIENTOS DEL INM PARA LA DESIGNACIÓN DE INSTITUTOS Y SU PRESENTACIÓN ANTE LA OFICINA INTERNACIONAL DE PESAS Y MEDIDAS

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 4175 de 2011: *Por el cual se escinden unas funciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, se crea el Instituto Nacional de Metrología y se establece su objetivo y estructura*. Bogotá: 3 noviembre 2011.
- [2] BIPM. *Official and explanatory texts* [en línea] [fecha de consulta: 31 julio 2019]. Disponible en: <https://www.bipm.org/en/worldwide-metrology/metre-convention/official-texts/>
- [3] BIPM. *The role of the Consultative Committees* [en línea] [fecha de consulta: 31 julio 2019]. Disponible en: <https://www.bipm.org/en/committees/cc/cipm-consultative-committees.html>
- [4] BIPM. *Consultative Committees of the CIPM* [en línea] [fecha de consulta: 31 julio 2019]. Disponible en: <https://www.bipm.org/en/committees/cc/>
- [5] BIPM. Glossary of terms used in this arrangement. *Mutual recognition of national measurement standards and of calibration and measurement certificates issued by national metrology institutes*. Paris: Comité international des poids et mesures, 1999, pp. 43-44.
- [6] BIPM. *Approval process* [en línea] [fecha de consulta: 31 julio 2019]. Disponible en: <https://www.bipm.org/en/cipm-mra/approval-process.html>
- [7] International Standardization Organization. ISO 17034:2017: Requisitos generales para la competencia de los productores de materiales de referencia. ISO, 2017.
- [8] Centro Español de Metrología. *Vocabulario Internacional de Metrología Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados* [en línea]. JCGM. 3era edición en español 2012. [fecha de consulta: 31 julio 2019]. Edición Digital NIPO: 074-13-004-1. Disponible en: <https://www.cem.es/sites/default/files/vim-cem-2012web.pdf>
- [9] MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA. Decreto 1595 de 2015: *Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2*. Bogotá: 5 agosto 2015.
- [10] BIPM. Designated Institutes participating in the CIPM MRA, Expectations and nomination form *CIPM MRA-D-06 Versión 1.2*. [en línea] [fecha de publicación: agosto 2018] [fecha de consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.bipm.org/utils/common/documents/CIPM-MRA/CIPM-MRA-D-06.pdf>
- [11] BIPM. *Resolution 2 of the 21st CGPM (1999)* [en línea] [fecha de consulta: 31 julio 2019]. Disponible en <https://www.bipm.org/en/CGPM/db/21/2/>
- [12] BIPM. *Calibration and Measurement Capabilities - CMCs* [en línea] [fecha de consulta: 29 enero 2019]. Disponible en: <https://kcdb.bipm.org/appendixC/default.asp>
- [13] CORTE CONSTITUCIONAL. *Sentencia C-822/12 Convención del Metro y Reglamento Anexo-Finalidad / Oficina Internacional de Pesas y Medidas – Creación / Oficina Internacional de pesas y medidas-Beneficios para Colombia*, 2012.
- [14] SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Concepto de Abogacía de la Competencia (artículo 7, Ley 1340 de 2009) Proyecto de Resolución: “Por la cual se adopta el documento de lineamientos del INM para la designación de Institutos y su presentación ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas” Radicado: 19-108825 - -3 – 0, Trámite 396, Actuación 440. Bogotá: 28 septiembre de 2019.

