

# Acuerdos de Reconocimiento Mutuo (MRA) en Metrología

En esta edición hablaremos de los MRA (Acuerdos de Reconocimiento Mutuo), los cuales han surgido como una respuesta de los requisitos y necesidades crecientes de un mundo globalizado para generar un régimen abierto, transparente y exhaustivo para dar a los involucrados y usuarios resultados cuantitativos confiables sobre la comparabilidad en la evaluación de la conformidad de determinados productos regulados.



Los MRA son acuerdos recíprocos entre gobiernos o entidades profesionales no gubernamentales en los cuales se genera la aceptación y equivalencias de normas o acuerdos de la otra parte con el objetivo fundamental de minimizar las posibles barreras comerciales, facilitar el acceso a mercados de productos o servicios, facilitar el aprendizaje mutuo, ayudar a la economías a intercambiar experiencias reglamentarias y mantener una mejora continua en sus procesos de gestión de la calidad y su uniformidad a mediciones realizadas por cualquiera de las partes.

Las características generales de los MRA, es que se otorga a cada parte la autoridad para someter a prueba y certificar productos, de acuerdo con los requisitos de la otra parte, en su propio territorio y con anterioridad a que se efectúe la exportación.

Cada parte reconoce las pruebas, certificados y aprobaciones emitidos por determinados órganos autorizados de evaluación de la conformidad de la otra parte, de manera que pueden exportarse los productos y colocarlos en el mercado de la otra parte, sin necesidad de más trámites.

## *Apasionados por la Metrología*

*La Guía MetAs*, es el boletín electrónico de difusión periódica de MetAs & Metrologos Asociados.

En *La Guía MetAs* se presentan: noticias de la metrología, artículos e información técnica; seleccionada por nuestros colaboradores, que deseamos compartir con Usted, colegas, usuarios, clientes, estudiantes, amigos y en fin, con todos aquellos interesados o relacionados con la metrología técnica e industrial.

Calle: Jalisco # 313. Colonia: Centro  
49 000, Cd. Guzmán, Zapotlán El Grande, Jalisco, México  
Teléfono & Fax: 01 (341) 4 13 61 23 multi-línea  
E-mail: [laguiametas@metas.mx](mailto:laguiametas@metas.mx). Web: [www.metas.mx](http://www.metas.mx)

### Servicios Metrológicos:

#### Laboratorio de Calibración:

Presión, Alto Vacío, Temperatura, Humedad, Eléctrica, Vibraciones, Masa, Densidad, Volumen, Óptica y Dimensional

#### Ingeniería:

Selección de Equipos, Desarrollo de Sistemas de Medición y Software, Reparación y Mantenimiento

#### Gestión Metrológica:

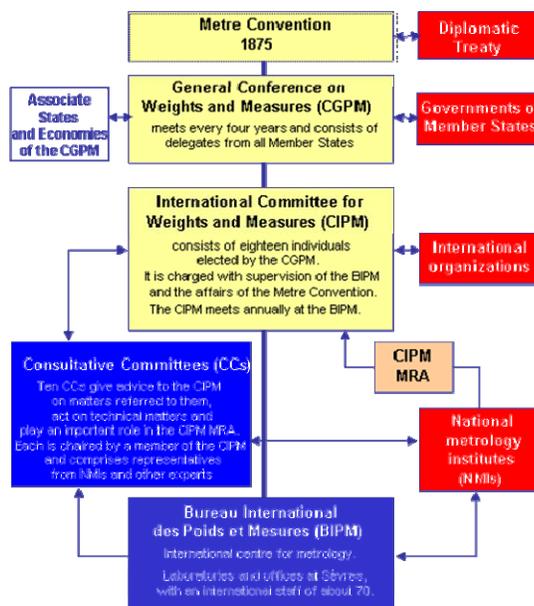
Subcontratación de Servicios, Outsourcing, Selección de Proveedores, Confirmación Metrológica

#### Consultoría:

Capacitación, Entrenamiento, Asesoría, Auditorías, Ensayos de Aptitud, Sistemas de Calidad

En materia de metrología el CIPM–MRA (Comité Internacional de Pesas y Medidas) promueve la comparabilidad relacionada a todos los servicios de calibración y medición de un país soportados técnicamente por los Institutos Nacionales de Metrología (INM o NMI's) y regulados por organismos reconocidos regional e internacionalmente con la autoridad para realizar dichos convenios.

Existe un convenio de reconocimiento mutuo de los patrones de medición nacionales y de calibración y medición de los certificados emitidos por los Institutos de Metrología, los cuales fueron firmados en París en octubre de 1999, del cual en octubre del 2003 se hicieron modificaciones al suplemento técnico.



Los puntos generales de dicho acuerdo de reconocimiento mutuo son:

1. El Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA).
2. Alcance de aplicación del MRA.
3. Bases técnicas del MRA.
4. Responsabilidades de los Comités Consultivos del CIPM.
5. Las responsabilidades de las organizaciones regionales de metrología.
6. Participación en las comparaciones clave y suplementarias.
7. La confianza en las mediciones.
8. Diferencias en la aplicación del acuerdo.
9. Coordinación.
10. Responsabilidad para las mediciones.
11. La firma de MRA y su entrada en vigor.
12. Situación de los patrones nacionales de medición calibrados por el BIPM o por un Instituto Nacional de Metrología.
13. INM que no son miembros de una MRA.
14. INM que los miembros son de más de un MRA.
15. Ingreso de para un nuevo MRA en el Comité Mixto.

Anexos:

Suplemento técnico a la disposición (modificado por el CIPM, 2003).

Apéndice A: Lista INM que son signatarios del acuerdo.

Apéndice B: Capacidades de Medición de los INM.

Apéndice C: Reconocimiento por los INM, de la segunda parte del acuerdo.

Apéndice D: Lista de las comparaciones clave.

Apéndice E: Términos de referencia.

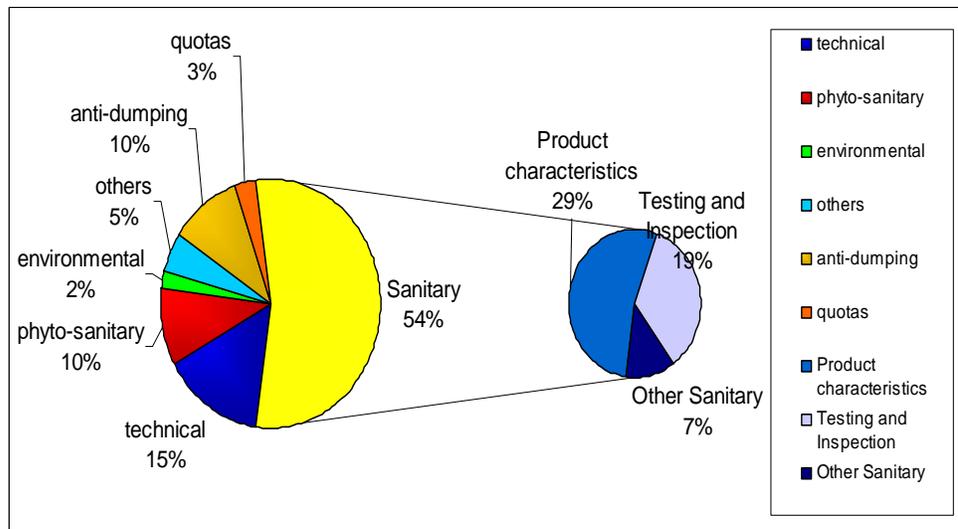
Glosario de términos utilizados en este acuerdo.

Para leer su contenido total visitar la siguiente pagina web:

<http://www.bipm.org/en/cipm-mra>

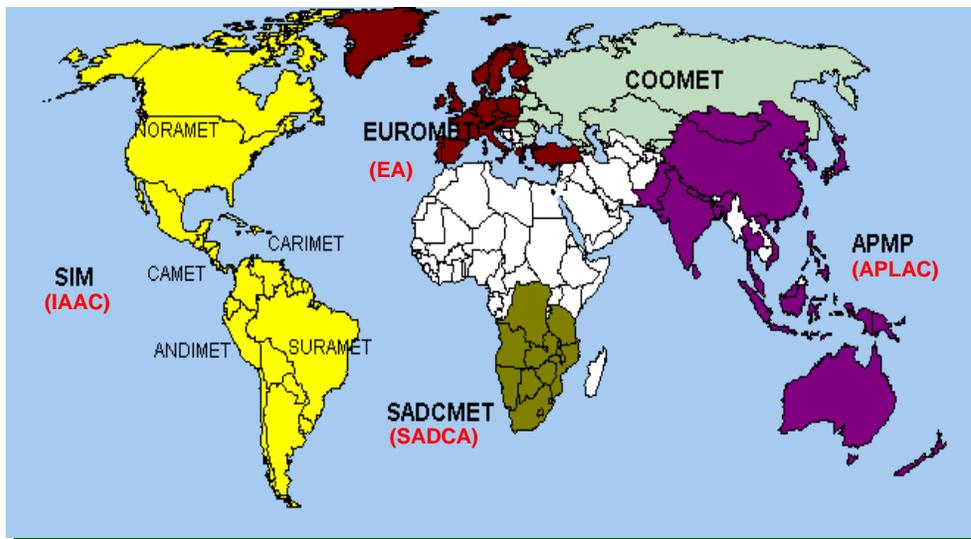
En conclusión podemos decir que el BIPM establece los marcos de regulación que habrán de sujetarse todos los INM, para poder generar las bases en mediciones y evalua-

Los INM por medio de las comparaciones clave con otros centros similares, aseguran la reproducibilidad de los patrones primarios y nacionales a su resguardo y diseminan a través de las calibraciones la trazabilidad de las mediciones requeridas por el sector productivo del país, la siguiente figura nos muestra la manera en que a nivel mundial se encuentran distribuidas dichas mediciones.



Meeting the Needs of Developing Countries. UNIDO. Liang, D. (2004).

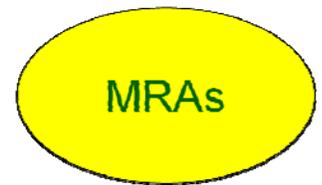
Unas de las principales responsabilidades asignadas a las organizaciones de metrología y acreditación en los MRA es la de llevar a cabo comparaciones clave, complementarias y acciones necesarias para fomentar la confianza mutua en la validez de las calibraciones y mediciones expedidos entre los países participantes. A continuación en la siguiente figura se muestra las organizaciones regionales y de acreditación.



Impact of the CIPM-MRA in the promotion of trade and development. BIPM. Castelazo, Ismael. (2004).

La Metrología  
y  
las Mediciones  
en el  
Mundo

Cada día en el mundo se realizan millones de mediciones, idealmente todas estas deberían responder a los patrones nacionales de referencia, con el fin de garantizar la coherencia y valides de dichas mediciones, una tarea de los INM.



Los INM, reconocieron en 1960 la importancia de crear un sistema mediante el cual se pudiera evaluar y validar las competencias técnicas de otras organizaciones que a su vez tenían que demostrar y hacer mediciones trazables, creándose así la ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Precisamente es CIPM (Comité Internacional de Pesas y Medidas) en una declaración conjunta con ILAC en donde se establecen las funciones y responsabilidades de los INM y los organismos nacionales de acreditación reconocidos.

En dicho acuerdo y bajo la resolución 11 de la CGPM 22a (Conferencia General de Pesas y Medidas) sobre la Institutos Nacionales de Metrología, y los Organismos de Acreditación reconocidos a nivel nacional, se exhortó a todas las organizaciones de acreditación el reconocer que los INM y los laboratorios de calibración acreditados en conjunto proporcionan una vía indispensable para la trazabilidad al SI (Sistema Internacional de unidades), y por tanto a la confiabilidad en las mediciones en todo el mundo y la comparabilidad de los resultados de la medición



MRAs  
CIPM  
ILAC

La resolución establece la base de una declaración conjunta, donde en resumen el sistema de metrología del mundo es, en esencia, una combinación comparable de patrones nacionales atribuible al SI a través de sus CIPM, donde la realización y el mantenimiento en a nivel de INM, validada a través de la CIPM.

El Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (CIPM-MRA), establecen sistemas eficaces de medición nacionales, en donde las mediciones son trazables al INM de dicho país y bajo normas nacionales, para cualquier nivel de precisión que sea apropiado para el usuario.

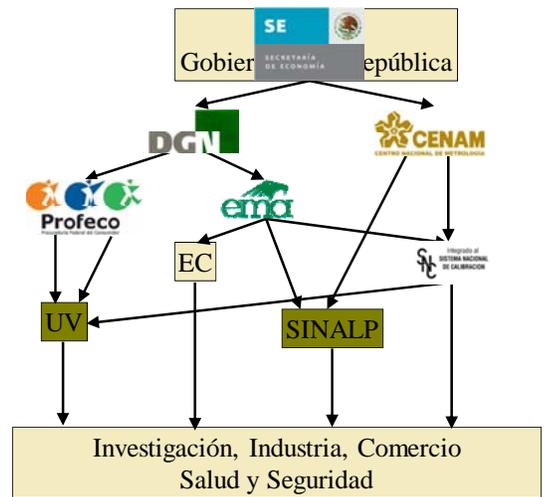
Para sustentar y alcanzar el objetivo anterior, se logra través de una red de laboratorios técnicamente competentes y acreditados con la norma ISO/IEC 17025 de prueba y calibración.

El MRA-CIPM y el MRA-ILAC son complementarios. Su combinación ayuda a crear confianza en la coherencia de las mediciones trazable al SI de todo el mundo. Esto por lo que pueden servir de base para la equivalencia y la aceptación de las medidas utilizadas en el comercio internacional y, específicamente, su uso puede ayudar a reducir o eliminar los obstáculos técnicos al comercio.



En lo que se refiere a los acuerdos existentes en México, relacionados a evaluación de la conformidad y en materia de medición y calibración, podemos ahora entonces enfocarnos básicamente a dos organizaciones responsables de generar, establecer y mantener los acuerdos necesarios y requeridos en el país para facilitar el comercio nacional e internacional.

Uno es el soporte técnico nacional en lo que a mediciones se refiere, y que es el Centro Nacional de Metrología (CENAM).



Y el otro es un cuerpo de acreditación, reconocido oficialmente en el Diario Oficial de la Federación en 1999-01-15-DOF como la entidad responsable de acreditar los laboratorios de calibración y prueba a la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA).

MRA  
Evaluación de  
la Conformidad  
México

### Arreglo de Reconocimiento Mutuo del CIPM

En octubre de 1999 el CENAM se incorporó al Arreglo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas, CIPM-MRA, junto con otros treinta y ocho Institutos Nacionales de Metrología de países miembros de la CGPM y dos organizaciones internacionales. Los INM signatarios del CIPM-MRA representan el 90 % de las actividades del comercio internacional.

El CIPM-MRA promueve la comparabilidad de los servicios de calibración y medición que ofrecen los INM y proporciona una base técnica para desarrollar acuerdos en materia de comercio internacional y de asuntos regulatorios entre las economías. Mediante su participación, el CENAM apoya la competitividad nacional e internacional de los sectores productivos del país, tanto en la exportación cuanto en la importación de productos y servicios. Los servicios aceptados en el marco de este arreglo están publicados en el portal de Internet <http://kcdb.bipm.org/>.

El anterior texto fue transcripto de la página oficial del Centro Nacional de Metrología.



Actualmente la EMA, mantiene acuerdos con los siguientes organismos internacionales:



MLA (Acuerdo de Reconocimiento Multilateral)

Con alcance en organismos de certificación en sistemas de gestión de la calidad, gestión ambiental y certificación de producto.



MRA

Con alcance para acreditación de laboratorios de calibración y prueba.



MRA

Con alcance para acreditación de laboratorios de calibración y prueba, laboratorios clínicos y unidades de verificación.



MLA

Con alcance para acreditación de laboratorios de calibración y prueba, organismos de certificación en sistemas de gestión de la calidad, ambiental y certificación de producto.



MLA

Con alcance en organismos de certificación en sistemas de gestión de la calidad, gestión ambiental y certificación de producto.

MRA  
&  
MLA

## CONCLUSIONES

El mundo globalizado actual exige mediciones sustentables, que faciliten el comercio y apertura internacional de productos y servicios, la única manera de que una empresa u organización se integre de manera efectiva a estos roles de comercio, serán el de demostrar trazabilidad de mediciones y competencias técnicas para realizar sus mediciones, y estas se lograrán de manera más eficientes si adoptan sistemas de gestión de la calidad acreditadas para sus pruebas y de certificación para sus procesos.

## REFERENCIAS

<http://www.bipm.org/en/cipm-mra>

<http://www.cenam.mx/ri.aspx>

[http://www.ema.org.mx/ema/ema/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=106&Itemid=129](http://www.ema.org.mx/ema/ema/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=106&Itemid=129)

MetAs. (2007). Manual de Curso: Gestión Metrológica. MetAs & Metrólogos Asociados. Cd. Guzmán, Jalisco, México.