



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Instituto Nacional de Metrología

Portafolio de servicios
2016



¿Quiénes somos?



METROLOGÍA
CIENTÍFICA



METROLOGÍA
INDUSTRIAL



Garantizamos la **trazabilidad** de las mediciones con el cumplimiento de **estándares internacionales** y ofrecemos **soporte metrológico** para la verificación de la **calidad** de los productos que se fabrican o se comercializan en el país, así como facilitar el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de calidad

La metrología fomenta el desarrollo económico



- ✓ La calidad es importante para cualquier tipo de empresa. Con el aseguramiento metrológico se garantiza calidad de productos
- ✓ Una infraestructura de la calidad reconocida reduce los costos de transacción, facilita el comercio internacional y promueve las innovaciones
- ✓ Los países en desarrollo requieren cumplir requisitos concretos en cuanto a su Infraestructura de la Calidad para poder participar de forma equitativa en el comercio globalizado





Capacitaciones



Calibraciones



Asistencia Técnica



Materiales de Referencia



Comparaciones
interlaboratorio

1. Capacitaciones en metrología



Se ofrece una serie de cursos en las diferentes magnitudes para aquellos participantes que necesitan conocer y aplicar métodos de medición reconocidos internacionalmente

Los cursos contemplan una parte teórica, en la que se imparten los conceptos objeto de estudio, y otra parte práctica en que el participante debe aplicar los conceptos aprendidos

1. Capacitaciones en metrología

- Metrología Básica
- Estadística Básica
- Incertidumbre de Medición
- Norma NTC-ISO 17025
- Norma NTC-ISO 10012
- Masa Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3
- Mediciones Geométricas
- Dimensional Básico
- Dimensional Nivel 2
- Calibración Medidores de Energía Eléctrica
- Corriente Continua
- Patrones de energía y EPM
- Par torsional
- Presión
- Fuerza
- Temperatura y humedad
- Tiempo y frecuencia
- Densidad
- Pequeños Volúmenes
- Grandes Volúmenes
- Conceptos Básicos en Metrología Química
- Buenas prácticas de medición del pH
- Buenas prácticas de medición de la Conductividad Electrolítica
- Validación Métodos Químicos Cuantitativos
- Incertidumbre en Métodos Químicos Cuantitativos

2. Calibraciones y mediciones

Conjunto de operaciones mediante las cuales los instrumentos se comparan con los patrones nacionales de medida y se determinan sus errores. Se ofrecen calibraciones en las siguientes magnitudes:

- Corriente continua y alterna
- Densidad
- Fuerza
- Temperatura y Humedad
- Masa y balanzas
- Metrología dimensional
- Par torsional
- Potencia y energía eléctrica
- Presión
- Tiempo y frecuencia
- Volumen y Flujo
- Espectrofotometría UV-Vis.
- Certificación de filtros en porcentaje de transmitancia
- Certificación de filtros en escala de longitud de onda



3. Asistencia Técnica

Es un servicio que se presta a las empresas en general, incluyendo laboratorios de calibración y ensayo, para el mejoramiento de sus sistemas de medición y la implantación de programas de aseguramiento metrológico en sus procesos productivos, como un medio efectivo para la transferencia tecnológica en el campo de la metrología. Se ofrece en las siguientes modalidades:

- (i) Servicio de Asesoría Metrológica - SAM
- (ii) Evaluación de Capacidades Metrológicas - ECM
- (iii) Cursos de Formación Específica - CFE



3. Asistencia Técnica

(i) Servicio de Asesoría Metrológica - SAM

Se evalúa la capacidad de medición de los laboratorios, identificando las mejores capacidades de medición. Este servicio es desarrollado por un equipo experto integrado por evaluadores generalistas y evaluadores especialistas.



3. Asistencia Técnica

(ii) Evaluación de Capacidades Metroológicas - ECM

Se evalúa la capacidad de medición de los laboratorios, identificando las mejores capacidades de medición. Este servicio es desarrollado por un equipo experto integrado por evaluadores generalistas y evaluadores especialistas



3. Asistencia Técnica

(iii) Cursos de Formación Específica - CFE

A partir de información, identificación y diagnóstico suministrada por el usuario, se plantea el diseño e implementación de CFE en las diversas áreas de la metrología científica e industrial

Dentro del alcance se cubren temas de metrología básica aplicada (como lo son las temáticas asociadas a buenas prácticas de medición en instrumentos específicos) hasta temas de metrología especializada

El servicio considera capacitaciones en sitio y estadías de capacitación, según necesidades de los usuarios



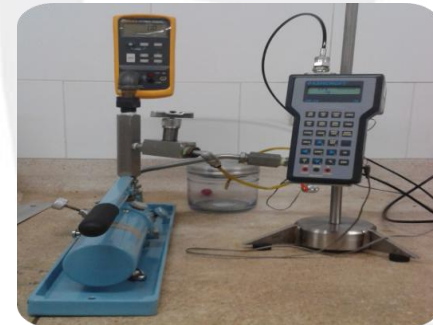
4. Comparaciones Interlaboratorios

La Comparación Interlaboratorios es una herramienta utilizada para evaluar la calidad de los sistemas de medición implementados en los laboratorios de calibración. La participación en estas comparaciones ayuda a descubrir aspectos a mejorar en el proceso de medición y demuestran la confiabilidad en los datos obtenidos si los resultados de la evaluación son satisfactorios

El INM ofrece comparaciones interlaboratorios para las siguientes magnitudes:

- Temperatura
- pH
- Conductividad electrolítica
- Masa
- Volumen
- Longitud
- Fuerza
- Presión
- Corriente continua y alterna
- Par Torsional
- Densidad
- Humedad

y



5. Materiales de Referencia Certificados

En química, las mediciones se aseguran confiables a través de los materiales de referencia, ya que proporcionan a nivel mundial, un punto de referencia que asegura la entrega de resultados exactos, confiables y comparables



- Por empresa:
 - Servicio de Asesoría Metrológica - SAM
 - Evaluación de Capacidades Metrológicas - ECM
 - Curso de Formación Específica - CFE

Asistencia
Técnica



- General: Programación de cursos del INM: Metrología Básica, Estadística Básica, Incertidumbre de medición, entre otros

Capacitaciones



- Por empresa / grupo de empresas

Proyectos
específicos de
investigación



Gracias



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

DATOS DE CONTACTO

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM

Av. Cra. 50 No. 26 – 55 Interior 2 CAN

Bogotá, Colombia

2542222

E-mail: contacto@inm.gov.co

Páginas Web: www.inm.gov.co www.rcm.gov.co