

Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Fundamentos de Confirmación Metrológica



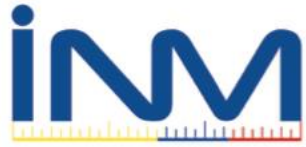
MINCOMERCIO
INDUSTRIA Y TURISMO



Términos relevantes



- **Sistema de gestión de las mediciones:** conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan, necesarios para lograr la confirmación metrológica y el continuo control de los procesos.
- **Proceso de medición:** conjunto de operaciones para determinar el valor de una magnitud.
- **Equipo de medición:** instrumento de medición. Software, patrón de medida, material de referencia o aparato auxiliar, o una combinación de estos, necesario para llevar a cabo nuestro proceso de medición.
- **Característica metrológica:** característica identificable que puede influir en los resultados de la medición.
- **Confirmación metrológica:** conjunto de operaciones requeridas para asegurarse de que el equipo de medición es conforme con los requisitos correspondientes a su uso previsto.



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Confirmación
metrológica

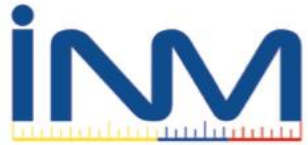
Confirmación metrológica y realización procesos de medición

Garantía de que los
equipos utilizados
están funcionando
con los estándares
técnicos
establecidos por el
fabricante

Garantía de que
los equipos
operan en los
rangos
permitidos para
las magnitudes

Cumplimiento de
los requisitos
mínimos de la
normatividad
aplicable

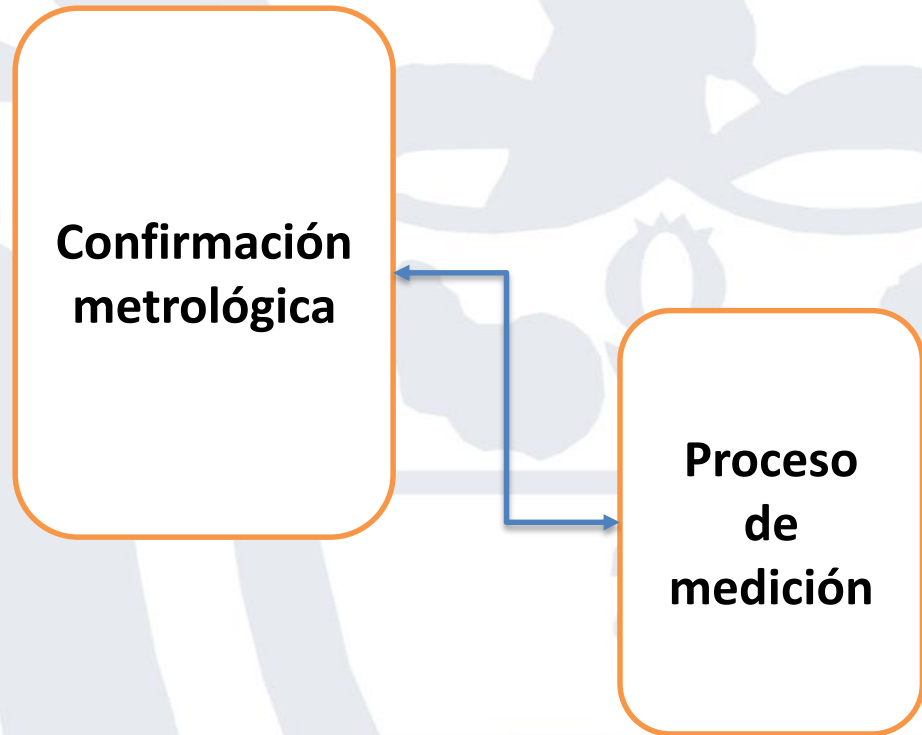
Confianza en los
resultados
obtenidos según
especificaciones
del método
desarrollado

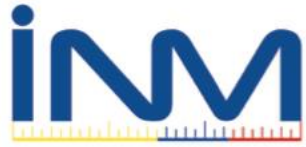


Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Confirmación
metrológica

Confirmación metrológica y realización procesos de medición





Confirmación metrológica- Generalidades

La confirmación metrológica busca asegurar que se:

Demuestre,
Controle,

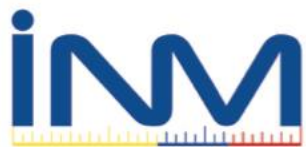
Mantenga y documente la adecuación de los equipos e instrumentos de medición para el uso previsto.

Se contemplan actividades de mantenimiento, ajuste, verificación, calificación y calibración de acuerdo a los requisitos metrológicos del equipo e instrumento de medición y se tienen consideraciones tales como rango, resolución, errores permitidos y capacidad de medición y calibración (CMC).

Operaciones de Confirmación metrológica- OCM

Conjunto de operaciones necesarias para asegurar que los equipos e instrumentos de medición cumplen los requisitos y especificaciones técnicas para el uso previsto.





Proceso de Confirmación metrológica

Pertinentes para su proceso

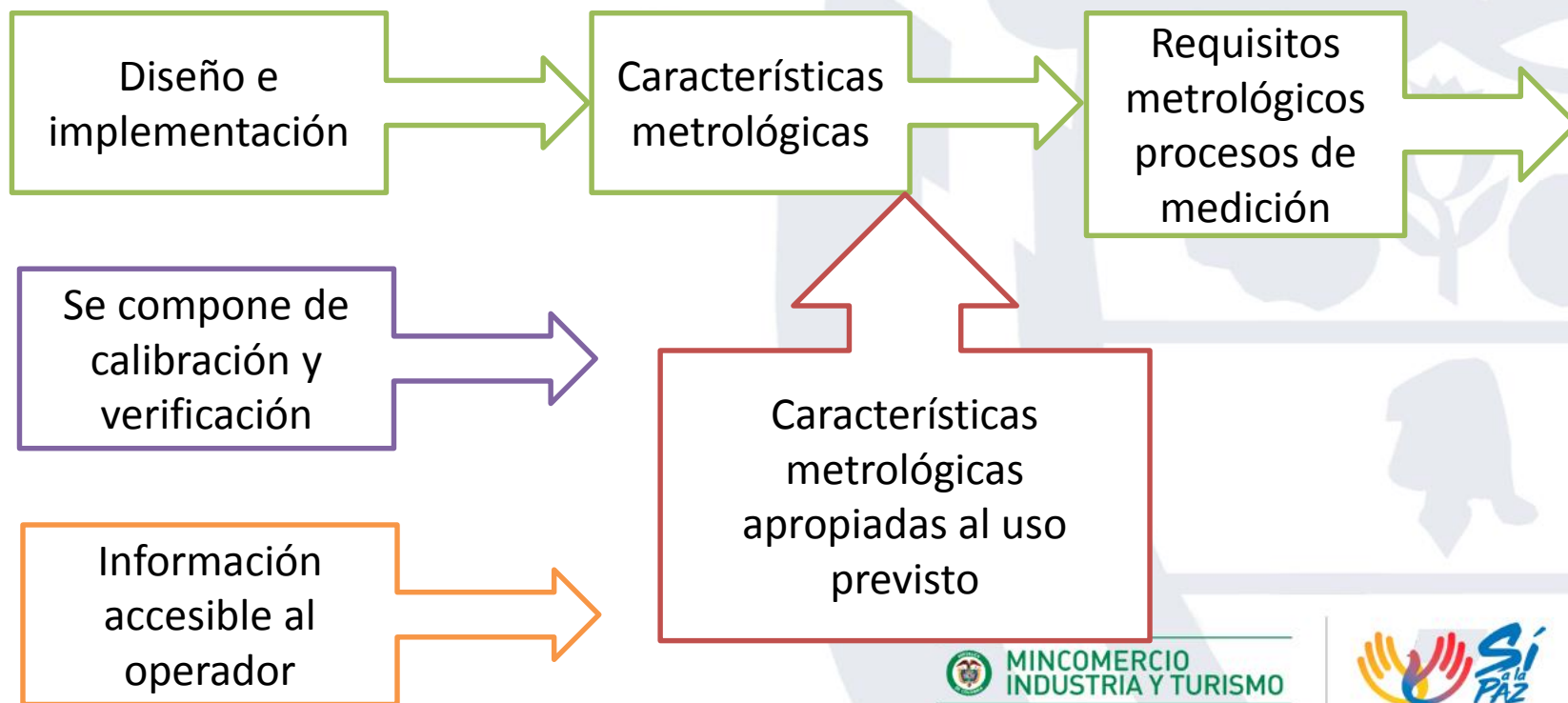
Requisitos metrológicos del cliente

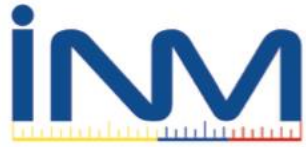
Características metrológicas del equipo de medición

Transformación

Estado de confirmación del equipo de medición

Confirmación metrológica- Generalidades





Intervalos confirmación metrológica

Procedimientos
documentados

Revisarse y ajustarse de acuerdo con
cumplimiento continuo requisitos metrológicos

Equipo reparado, ajustado o
modificado

Revisión de intervalo

OIML D10

Intervalos confirmación metrológica

Cartas de control ,
por cuanto tiempo?

Recomendaciones
del fabricante

Especificaciones
del equipo o
instrumento

Tipos de
aplicación o uso
dentro del
proceso

Tendencias
obtenidas del
registro de
calibración

Condiciones de
operación
Exactitud
requerida

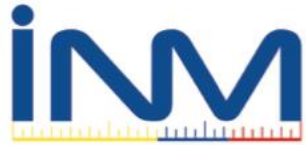
Condiciones
ambientales

Extensión y
severidad del uso

Análisis estadístico del
comportamiento de los
datos presentados por
el equipo

*Teniendo en
cuenta qué?*

*Intervalos
cortos, largos?*



Control de ajustes del equipo

Medios y dispositivos

Sellar y
salvaguardar

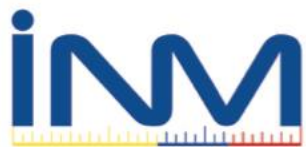
Prevención de cambios no
autorizados
Toma de acciones



Registros del proceso de confirmación metrológica

Fechados y aprobados
Persona autorizada que atestigüe
Mantenerse y estar disponibles
Demostrar cumplimiento requisitos
metrológicos especificados





Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

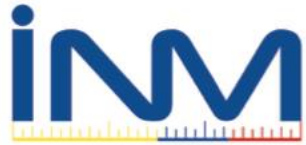
Confirmación
metroológica



Registros del proceso de confirmación metrológica

1. Conocer el equipo disponible y necesario así como sus requisitos a cumplir
2. Disponer de sus características e historia
3. Asegurar su idoneidad para el uso previsto
4. Definir el sistema para su gestión
5. Analizar impactos con base en las actividades realizadas

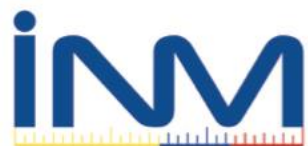
1. Especificaciones técnicas, listados
2. Historial, manuales, fichas técnicas
3. Procesos, procedimientos de ensayo/calibración, evaluación
4. Procedimientos, formatos, programas, etiquetados, inventarios
5. Calibraciones, verificaciones, hojas de trabajo



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

BIBLIOGRAFIA

- NTC ISO 10012:2003 Sistemas de gestión de la medición. Requisitos para los procesos de medición y equipos de medición
- ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración
- ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la calidad-Fundamentos y Vocabulario
- Vocabulario Internacional de Metrología VIM:2008-Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados
- OIML D10 Guidelines for the determination of recalibration intervals of measuring equipment used in testing a laboratories, 1984
- www.metas.com.mx



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Título o subtítulo

Gracias

