

Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle

Primera edición  
2003-04-15

---

---

**Sistemas de gestión de las  
mediciones — Requisitos para los  
procesos de medición y los equipos de  
medición**

*Measurement management systems — Requirements for  
measurement processes and measuring equipment*

*Systèmes de management de la mesure — Exigences pour les  
processus et les équipements de mesure*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Working Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia  
ISO 10012:2003 (traducción oficial)



**DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT**

© ISO 2003

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidos el fotocopiado, o la publicación en Internet o una Intranet, sin la autorización previa por escrito. La autorización puede solicitarse a ISO en la siguiente dirección o al organismo miembro de ISO en el país solicitante.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publicado en Suiza

Traducción oficial/Official translation/Traduction officielle

© ISO 2003 – Todos los derechos reservados

This is a preview of "ISO 10012:2003[S]". Click here to purchase the full version from the ANSI store.

# Índice

Página

<b>Prólogo</b> .....	<b>v</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>vii</b>
<b>1 Objeto y campo de aplicación</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Referencias normativas</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Términos y definiciones</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Requisitos generales</b> .....	<b>2</b>
<b>5 Responsabilidad de la dirección</b> .....	<b>3</b>
5.1 Función metrológica.....	3
5.2 Enfoque al cliente.....	3
5.3 Objetivos de la calidad.....	3
5.4 Revisión por la dirección.....	3
<b>6 Gestión de los recursos</b> .....	<b>4</b>
6.1 Recursos humanos.....	4
6.1.1 Responsabilidades del personal.....	4
6.1.2 Competencia y formación.....	4
6.2 Recursos de información.....	4
6.2.1 Procedimiento.....	4
6.2.2 Software.....	4
6.2.3 Registros.....	5
6.2.4 Identificación.....	5
6.3 Recursos materiales.....	5
6.3.1 Equipo de medición.....	5
6.3.2 Medio ambiente.....	6
6.4 Proveedores externos.....	6
<b>7 Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición</b> .....	<b>7</b>
7.1 Confirmación metrológica.....	7
7.1.1 Generalidades.....	7
7.1.2 Intervalos de confirmación metrológica.....	7
7.1.3 Control de ajustes del equipo.....	8
7.1.4 Registros del proceso de confirmación metrológica.....	8
7.2 Proceso de medición.....	9
7.2.1 Generalidades.....	9
7.2.2 Diseño del proceso de medición.....	9
7.2.3 Realización del proceso de medición.....	10
7.2.4 Registros de los procesos de medición.....	11
7.3 Incertidumbre de la medición y trazabilidad.....	11
7.3.1 Incertidumbre de la medición.....	11
7.3.2 Trazabilidad.....	12
<b>8 Análisis y mejora del sistema de gestión de las mediciones</b> .....	<b>12</b>
8.1 Generalidades.....	12
8.2 Auditoría y seguimiento.....	13
8.2.1 Generalidades.....	13
8.2.2 Satisfacción del cliente.....	13
8.2.3 Auditoría del sistema de gestión de las mediciones.....	13
8.2.4 Seguimiento del sistema de gestión de las mediciones.....	13
8.3 Control de las no conformidades.....	14
8.3.1 Sistemas de gestión de las mediciones no conformes.....	14
8.3.2 Procesos de medición no conformes.....	14
8.3.3 Equipo de medición no conforme.....	14
8.4 Mejora.....	15
8.4.1 Generalidades.....	15

## ISO 10012:2003 (traducción oficial)

This is a preview of "ISO 10012:2003[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

8.4.2	Acción correctiva .....	15
8.4.3	Acción preventiva.....	15
<b>Anexo A (informativo) Perspectiva general del proceso de confirmación metrológica.....</b>		<b>17</b>
<b>Bibliografía .....</b>		<b>19</b>

This is a preview of "ISO 10012:2003[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## Prólogo

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar Normas Internacionales. Los Proyectos de Normas Internacionales aceptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros requeridos para votar.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma Internacional ISO 10012 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, *Gestión y Aseguramiento de la Calidad*, Subcomité SC 3, *Tecnologías de apoyo*.

Esta primera edición de la Norma ISO 10012 anula y sustituye a las Normas ISO 10012-1:1992 e ISO 10012-2:1997, de las cuales constituye una revisión técnica.

This is a preview of "ISO 10012:2003[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

### Prólogo de la versión en español

Esta Norma Internacional ha sido traducida por el Grupo de Trabajo *Spanish Translation Task Group (STTG)*, del Comité Técnico ISO/TC 176, *Gestión y aseguramiento de la calidad*, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos de América, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

Igualmente, en el citado Grupo de Trabajo participan representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de la Calidad).

Esta traducción es parte del resultado del trabajo que el Grupo ISO/TC 176 STTG viene desarrollando desde su creación en el año 1999 para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de de la gestión de la calidad.

This is a preview of "ISO 10012:2003[S]". Click here to purchase the full version from the ANSI store.

## Introducción

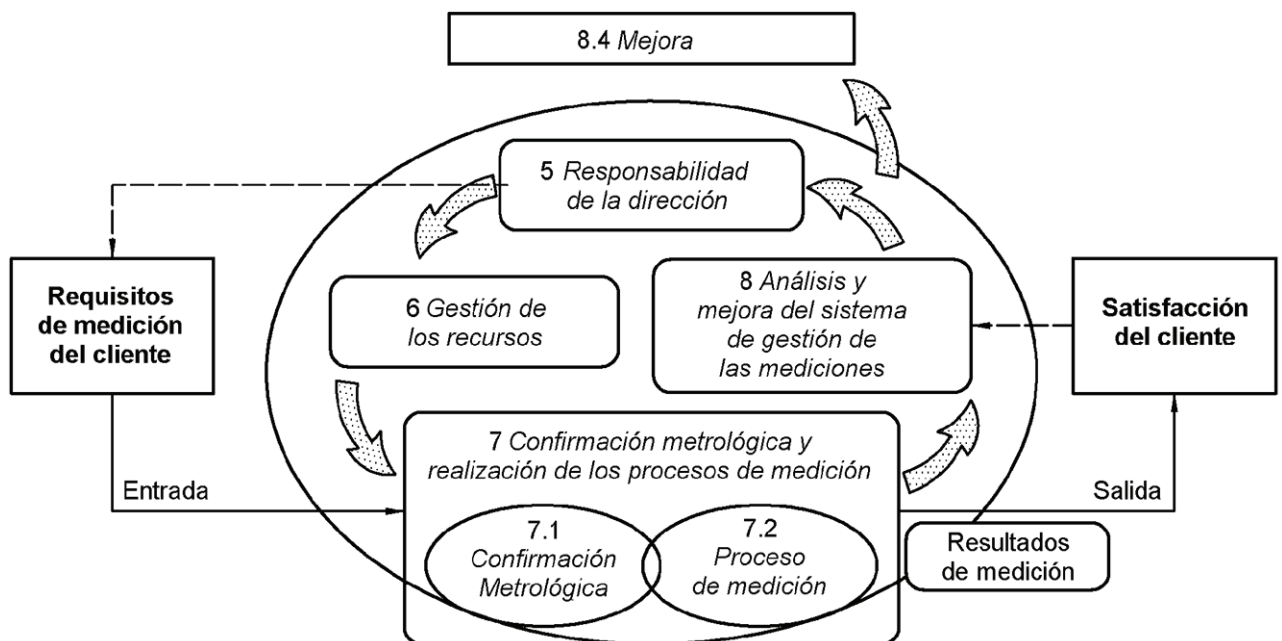
Un sistema eficaz de gestión de las mediciones asegura que el equipo y los procesos de medición son adecuados para su uso previsto y es importante para alcanzar los objetivos de la calidad del producto y gestionar el riesgo de obtener resultados de medición incorrectos. El objetivo de un sistema de gestión de las mediciones es gestionar el riesgo de que los equipos y procesos de medición podrían producir resultados incorrectos que afecten a la calidad del producto de una organización. Los métodos utilizados para el sistema de gestión de las mediciones van desde la verificación del equipo básico hasta la aplicación de técnicas estadísticas en el control del proceso de medición.

En esta Norma Internacional, el término “proceso de medición” se aplica a las actividades de medición física (por ejemplo en el diseño, prueba, producción e inspección).

Puede hacerse referencia a esta Norma Internacional:

- por un cliente, cuando especifica los productos requeridos,
- por un proveedor, cuando especifica los productos ofertados,
- por organismos legislativos o reglamentarios, y
- al evaluar y auditar sistemas de gestión de las mediciones.

Uno de los principios de gestión establecidos en la Norma Internacional ISO 9000 trata el enfoque basado en procesos. Los procesos de medición deberían considerarse como procesos específicos cuyo objetivo es apoyar la calidad de los productos elaborados por la organización. La [Figura 1](#) muestra un esquema de aplicación del modelo del sistema de gestión de las mediciones aplicable a esta Norma Internacional.



**Figura 1 — Modelo de sistema de gestión de las mediciones**

Esta Norma Internacional incluye tanto requisitos como orientaciones para la implementación de sistemas de gestión de las mediciones y puede ser útil en la mejora de las actividades de medición y de la calidad de los productos. Los requisitos aparecen en tipo de letra normal. Las orientaciones aparecen en tipo de letra cursiva dentro de un recuadro después del párrafo de requisitos correspondiente. La orientación es únicamente para proporcionar información y no debe interpretarse que agrega, limita o modifica requisito alguno.

## ISO 10012:2003 (traducción oficial)

This is a preview of "ISO 10012:2003[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

Las organizaciones tienen la responsabilidad de determinar los niveles de control necesarios y especificar los requisitos del sistema de gestión de las mediciones a aplicarse como parte de su sistema global de gestión. A menos que así se acuerde, esta Norma Internacional no está prevista para añadir o eliminar requisitos de otras normas ni para sustituirlos.

Seguir los requisitos descritos en esta Norma Internacional facilitará el cumplimiento con los requisitos para las mediciones y el control de los procesos de medición especificados en otras normas, por ejemplo, el apartado 7.6 de la Norma ISO 9001:2000 y el apartado 4.5.1 de la Norma ISO 14001:1996.