

# **Institutos Nacionais de Metrologia (INMs)**

## **Casos Exitosos**

**Andrea Barroso Melo Monteiro de Queiroz**  
Jefe de la División para el Desarrollo de Nuevos Programas de Acreditación



*Lei nº 1.157 - de 26 de junho de 1862*

*Substitue em todo Imperio o actual systema de Pesos e Medidas pelo systema Metrico Francez.*

*El Pedro II, por graça de Deus e unanime aclamação dos povos, Imperador Constitucional e Defensor Perpetuo do Brasil.*

*Fazemos saber a todos os Nossos subditos que a Assembléa Geral Legislativa decretou e Nós Queremos a Lei seguinte:*

*Art. 1º O actual systema de pesos e medidas será substituido em todo o Imperio pelo systema metrico francez, na parte concernente ás medidas lineares, de superficie, capacidade e peso.*

*Art. 2º O Governo autorizado para mandar vir da França os necessarios padrões do referido systema, sendo alli devidamente aferidos pelos padrões legaes, e outrossim para dar as providencias que julgar convenientes a bem da execução do artigo precedente, sendo observadas as disposições seguintes.*

*1ª O systema metrico substituirá gradualmente o actual systema de pesos e medidas em todo o Imperio, de modo que em dez annos cesse inteiramente o uso legal dos antigos pesos e medidas.*

*2ª Durante este prazo as escolas de instrução primaria, tanto publicas como particulares, comprehenderão no ensino da arithmetica a explicação do systema metrico comparado com o systema de pesos e medidas que está actualmente em uso.*

*3ª O Governo fará organizar tabeellas comparativas que facilitem a conversão das medidas de um systema para o outro, devendo as repartições publicas servir-se dellas em quanto vigorar o actual systema de pesos e medidas.*

*Art. 3º O Governo, nos regulamentos que expedir para a execução desta Lei, poderá impôr nas infracções a pena de prisão até um anno e multa até sessenta.*

*Parágrafo unico. A falta de observância a quem o contrario fizer e a execução da referida lei em desacordo com a presente Lei, sujeitará os infractores ás penas estabelecidas no art. 3º.*

**1862**

**Ley Imperial nº 1.157 de 23 de junio de 1862  
introduce el sistema métrico en Brasil.**



1875

**"Quebra-Quilos" - Las protestas contra la adopción del sistema métrico nuevo. 20 de mayo de 1875, firmado en París, la Convención del Metro, el origen de la estructura de la metrología internacional.**



1933

**Establecimiento del Instituto de Tecnología - IT, cambió el nombre en 1934 por el Instituto Nacional de Tecnología - INT. En 1937, el Estado Nuevo define la estructura organizativa y el metrología del Instituto.**



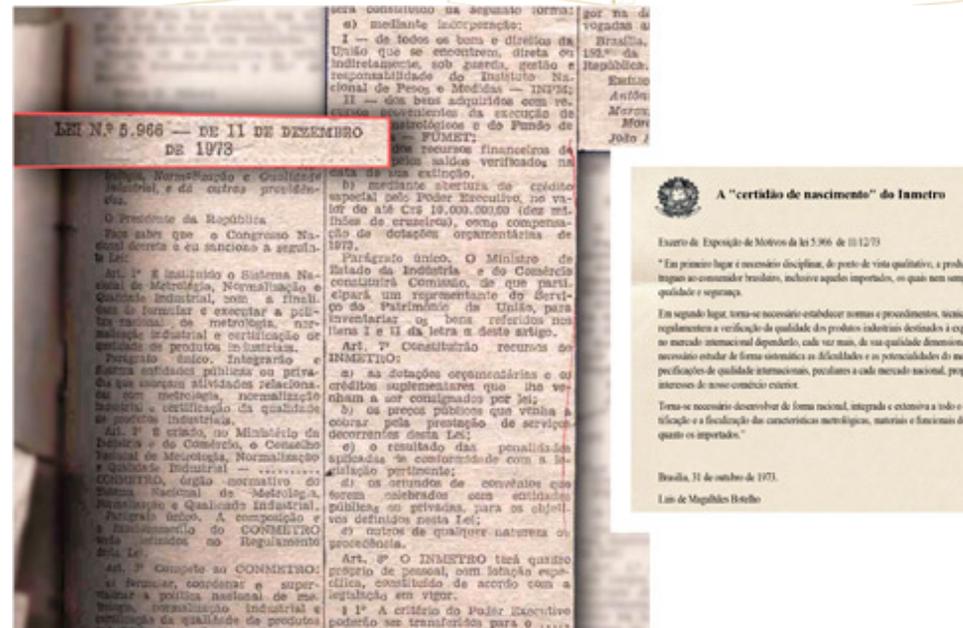
**1961**

**Creación del Instituto Nacional de Pesos y Medidas - INPM,  
responsable de las actividades nacionales de metrología orientada  
en un sistema centralizado e independiente de las estructuras  
precarias de los estados y municipios.**

## II Congresso Internacional ASOSEC “La Consolidación del Sistema Nacional de la Calidad (SNCA)”

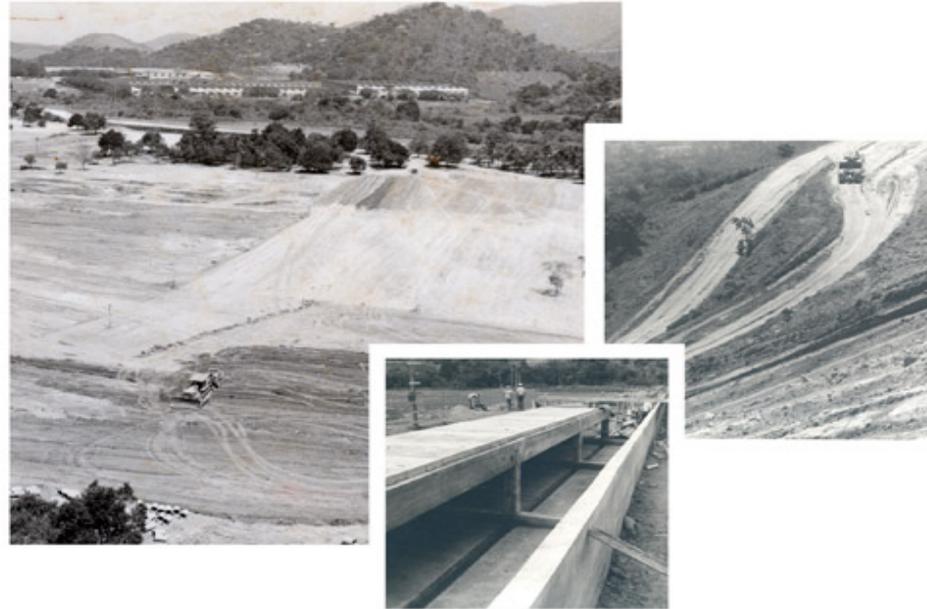


Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



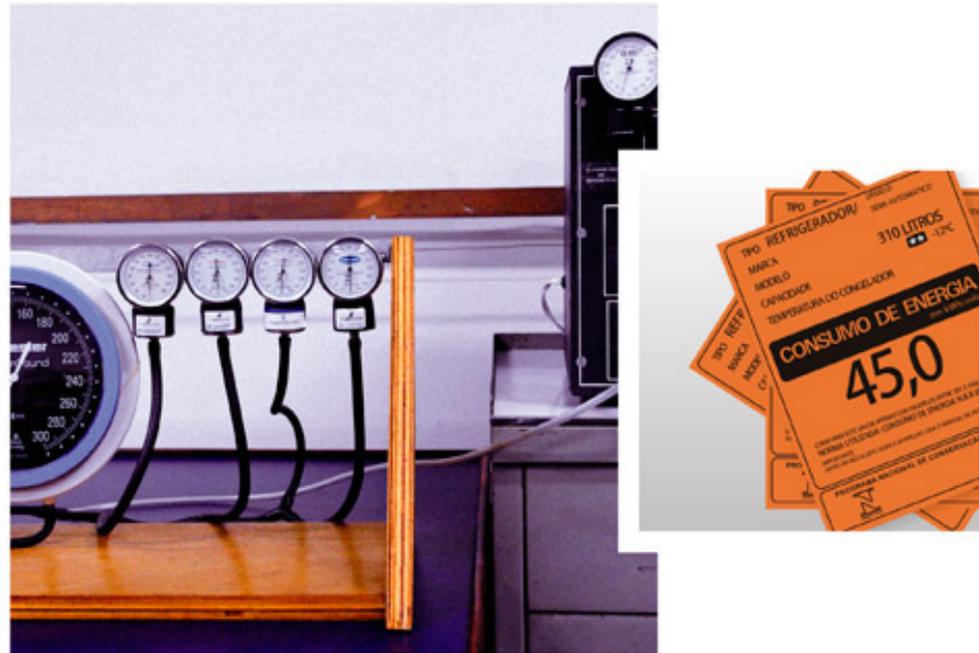
1973

**Ley 5966 de 11 de diciembre 1973 crea el Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial - INMETRO, órgano ejecutivo del Sistema Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial - SINMETRO.**



**1975**

**Início de la construcción del Laboratorio Nacional de Metrología - Xerém LNM. Convenio con la Fundación Coppetec establece proyectos de formación de recursos humanos en materia de metrología y calidad.**



1981

**Creación de la calibración Nacional / RNC. Lanzamiento del Programa Brasileño de Etiquetado - PBE.**



1987

**El Programa de Apoyo Científico y Tecnológico - PADCT  
acuerdo de préstamo entre el Gobierno del Brasil y el  
Banco Mundial, permite que la maquinaria de LNM a través  
del Programa de Tecnología Industrial Básica.**



1990

La promulgación del Código del Consumidor - CDC. Lanzamiento del Programa Brasileño de Calidad y Productividad - PBQP. Inmetro coordinará el Subgrupo de Trabajo (SGT) - 3 Mercosur: Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad.

**CONSELHO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E  
QUALIDADE INDUSTRIAL - CONMETRO**

**Resolução nº 07, de 24 de Agosto de 1992**

Usando das atribuições que lhe confere o Artigo 3º da Lei 5966, de 11 de dezembro de 1973;

Considerando as diretrizes estabelecidas no documento “Novo Modelo para Elaboração de Normas Técnicas no Brasil” elaborado, no âmbito do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade, por 27 entidades representativas da sociedade e aprovado pelo CONMETRO como Termo de Referência para a atividade de normalização e regulamentação técnica nacional;

Considerando a conveniência de centralizar a codificação e a numeração das normas brasileiras, à semelhança do praticado internacionalmente;

Considerando a conveniência de descentralizar a atividade de normalização na direção dos setores produtivos e, como consequência, a necessidade de homogeneizar a atuação e integrar as diversas entidades que atuam na atividade de normalização; resolve:

- 1 - Que o Sistema de Normalização do SINMETRO terá um foro de normalização, único.
- 2 - Designar a Associação Brasileira de Normas Técnicas —ABNT como o Foro Nacional de Normalização.

2.1 - As atribuições do Foro Nacional de Normalização estão definidas no Termo de Compromisso firmado entre a ABNT e o CONMETRO, em anexo.



**1992**

**Resolución CONMETRO reconoce la Asociación Brasileña de Normas Técnicas - ABNT como el foro nacional de las normas privadas. Inmetro es responsable de la reglamentación técnica.**



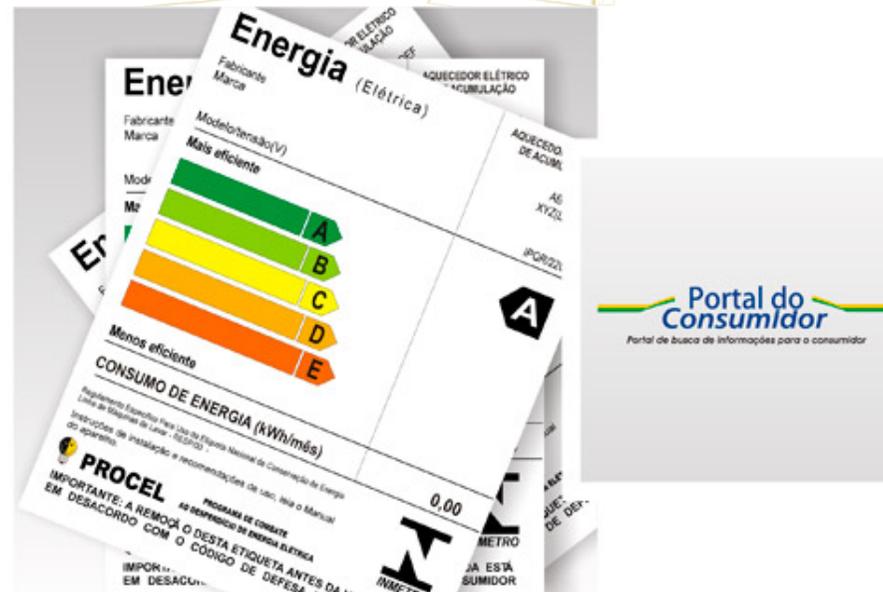
**1995**

**La implementación del Programa de Análisis de Productos. El 14 de enero de 1998, un acuerdo entre el Departamento de Educación del Estado de Río de Janeiro y Inmetro crea lo primer curso técnico en el Metrología de América Latina y lo cuarto de su tipo en todo el mundo.**



2000

Inaugurada la División de Metrología Química. Firma del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios - la ILAC. Los científicos de la División de Metrología Óptica establecen récord mundial para la medición de bloques patrón de 1 mm a 100 mm.



2001

Promulgada la Ley de Eficiencia Energética. Lanzamiento del Portal del Consumidor, una asociación importante en la defensa de los derechos de los consumidores.



2005

**Creada la Comisión Brasileña de Regulación - CBR, una iniciativa pionera que integra los reguladores y las agencias reguladoras, facilitando el intercambio de información y apoyo técnico.**



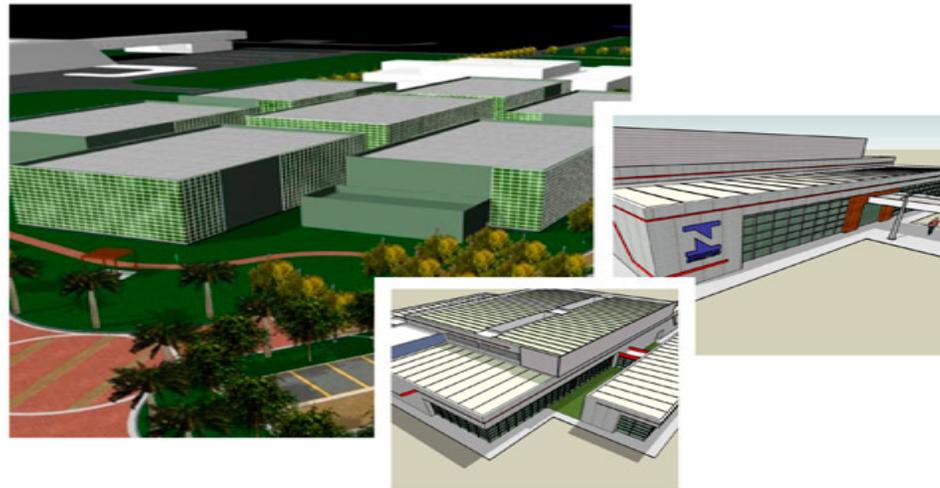
**2006**

**Luiz Inácio Lula da Silva é el primer Presidente que visita el campus de INMETRO. Producción del MRC para la producción de bioetanol. Inauguración de la División de Materiales que inicia la investigación en nanotecnología. La cooperación técnica con Fiat Automóviles SA genera avances en materia de metrología, la tecnología y la innovación de los motores y biocombustibles.**



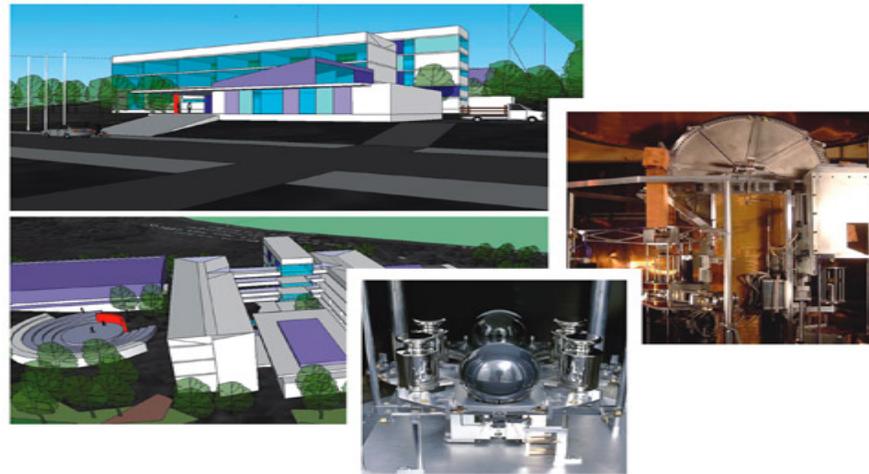
2010

**Inmetro recibe la Medalla Nacional de Mérito Científico y Trofeo Oro, el premio Nacional de Gestión Pública - PQGF. Inauguración del Laboratorio de Biotecnología.**



**2012**

**Inauguración del Complejo que estará integrado por el Centro Laboratorial de Metrología Biológica y Base de Datos de Patentes Biológicas del Instituto Nacional del Propiedad Industrial (INPI). También integrará el Laboratorio de Ingeniería de Vehículos (LEV) del Centro Técnico Científico de la PUC-Rio. Esto es una la asociación entre Inmetro, Petrobras, y PSA Peugeot Citroën.**



**2015**

**La realización del Polo INMETRO-UFRJ, Escuela de Metrología y Centro de Educación Corporativo del Inmetro. Realización de la unidad de masa de acuerdo con las nuevas definiciones en estudio y que se presentará en la próxima Conferencia General de Pesos y Medidas – CGPM.**



Metrología

Evaluación de la  
conformidad  
(Acreditación)

Normalización

**Metrología Legal**

**Metrología Científica e Industrial**

**Reglamentación técnica**

**Acreditación**

## Infraestrutura Técnica

**Para alcanzar el desarrollo sostenible y para participar en el comercio internacional, los países necesitan la infraestructura técnica siguientes:**

- **Metrología** - para garantizar la trazabilidad de las mediciones y calibración de instrumentos de medición;
- **Las normas internacionales** - posición nacional, la promoción internacional, la aplicación nacional;
- **Evaluación de la conformidad** - para evaluar los bienes y servicios según los requerimientos obligatorios y voluntarios;
- **Acreditación y evaluación por pares** - garantizar que las declaraciones de conformidad son creíbles y reconocidas internacionalmente;

**La participación activa en la metrología internacional, normalización y organizaciones de acreditación es un elemento esencial del desarrollo de capacidades.**

**Os Institutos Nacionais de Metrologia desenvolvem, mantêm e difundem padrões para as necessidades nacionais.**

**Las medidas padrones nacionales proporcionan la base para los servicios:**

- **Calibración**
- **Metrología para la industria**
- **Evaluación de la conformidad**
- **Acreditación**

El **SINMETRO** fue establecido por la **Ley 5966** del 11 de diciembre de 1973 con una **infraestructura de servicios tecnológicos** para evaluar y certificar la calidad de los productos, procesos y servicios a través de los organismos de certificación, inspección y de la red de laboratorios de calibración y ensayo acreditado por el **INMETRO**.

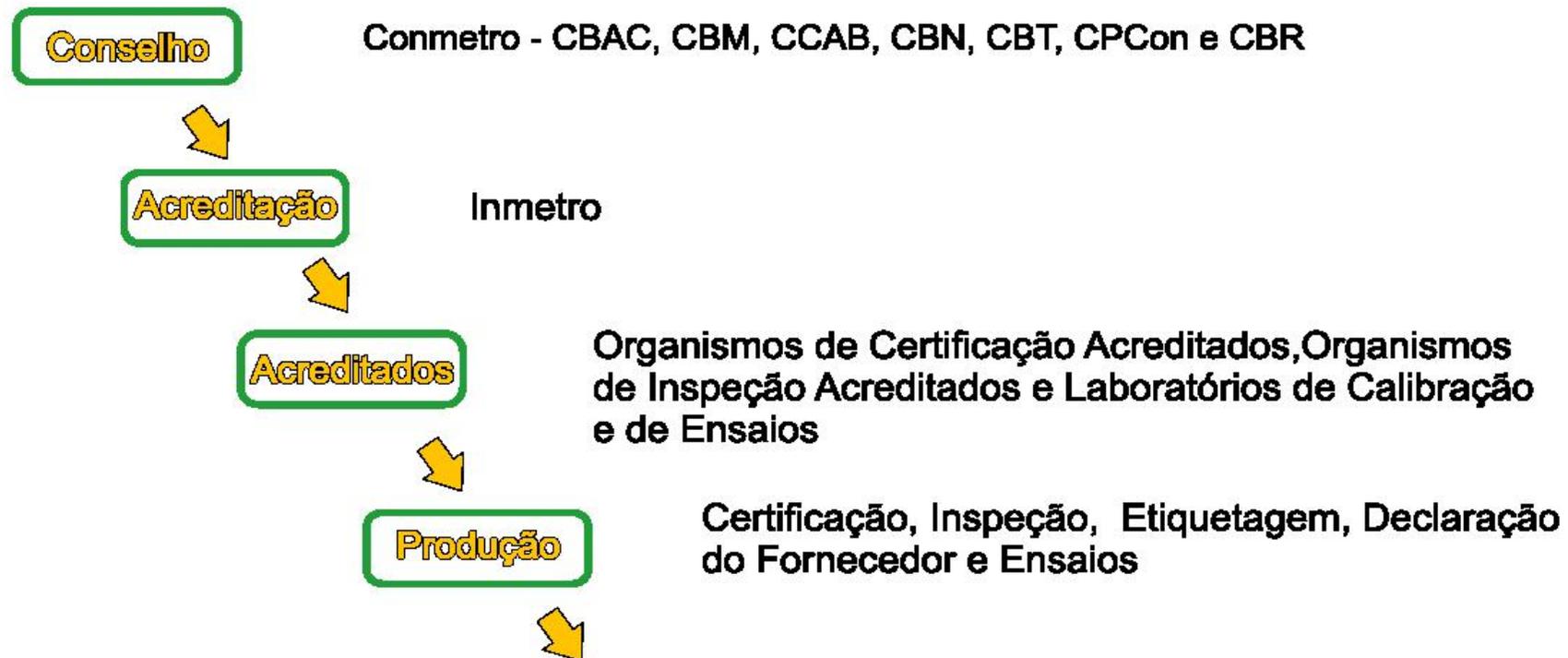
**SINMETRO** es el sistema brasileño formado por entidades públicas y privadas dedicadas a actividades relacionadas con la metrología, normalización, calidad industrial y evaluación de la conformidad.

- Conmetro e sus Comités Técnicos
- **Inmetro**
- Organismos de Certificación Acreditados
- Organismos de Inspección Acreditados
- Organismo Proveedor de Ensayo de Proficiência Acreditado
- Laboratórios Acreditados – Calibraciones e Ensayos – RBC/RBLE
- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT
- Institutos Estaduales de Pesos y Medidas – IPEM
- Redes Metrológicas Estaduales

**El Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial - INMETRO es el **órgano ejecutivo central** de SINMETRO, siendo el encargado de los **programas de evaluación de la conformidad**, así como la **acreditación oficial de Brasil**.**



## Sistema Nacional Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial



## ¿ Que és el Inmetro ?

El Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial - INMETRO - es una **agencia federal** dependiente del **Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior**, que actúa como **Secretaría Ejecutiva** del Consejo Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial (**CONMETRO**), colegiado entre Ministerios , que es el organismo normativo del Sistema Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial (SINMETRO).



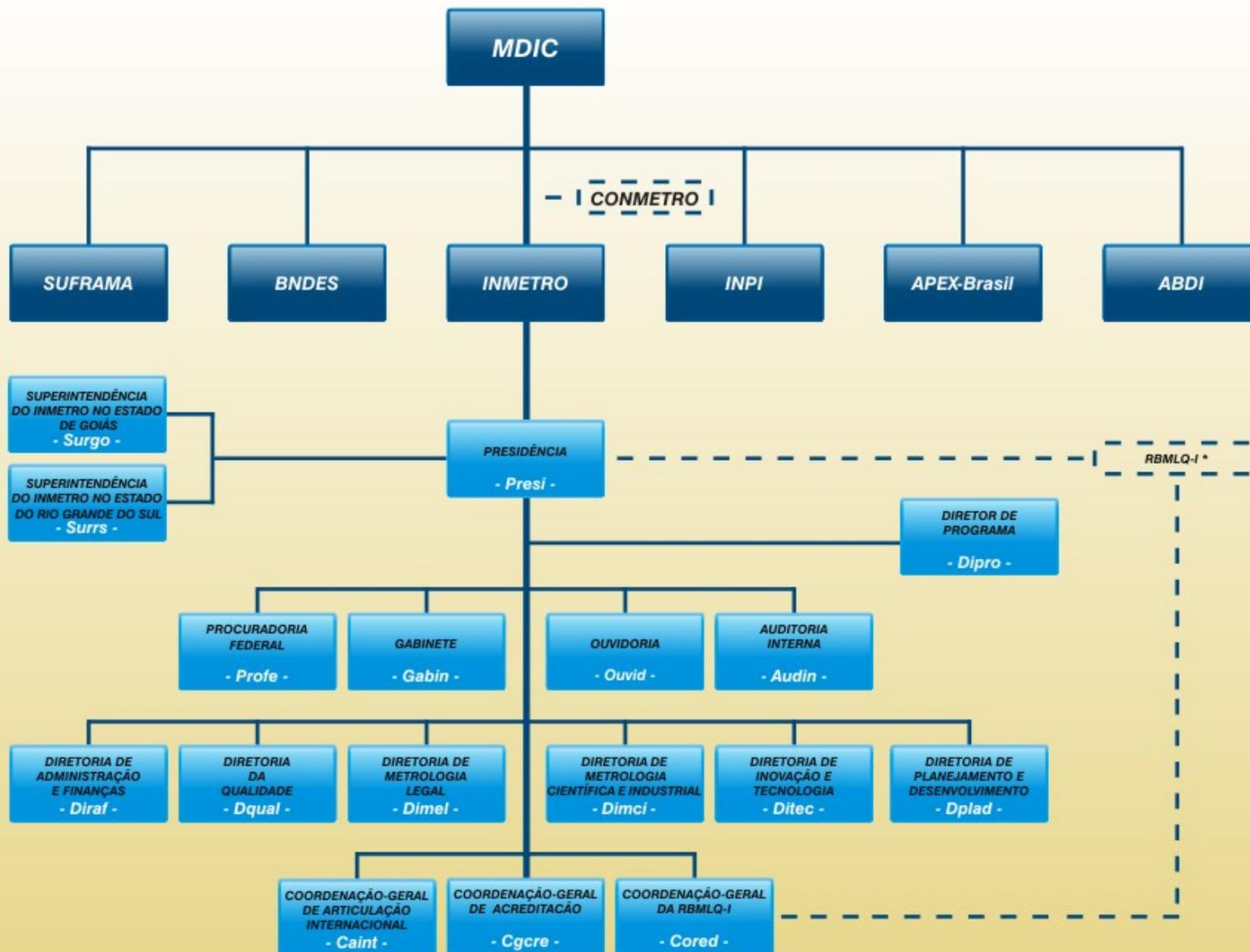
## Missão

**Proporcionar confiança a la sociedade brasileira en las mediciones y en los productos, a través de la metrología y evaluación de la conformidad, promoviendo la armonización de las relaciones de consumo, la innovación y la competitividad del país.**

II Congresso Internacional ASOSEC  
 “La Consolidación del Sistema Nacional de la Calidad (SNCA)”



Ministério do  
 Desenvolvimento, Indústria  
 e Comércio Exterior

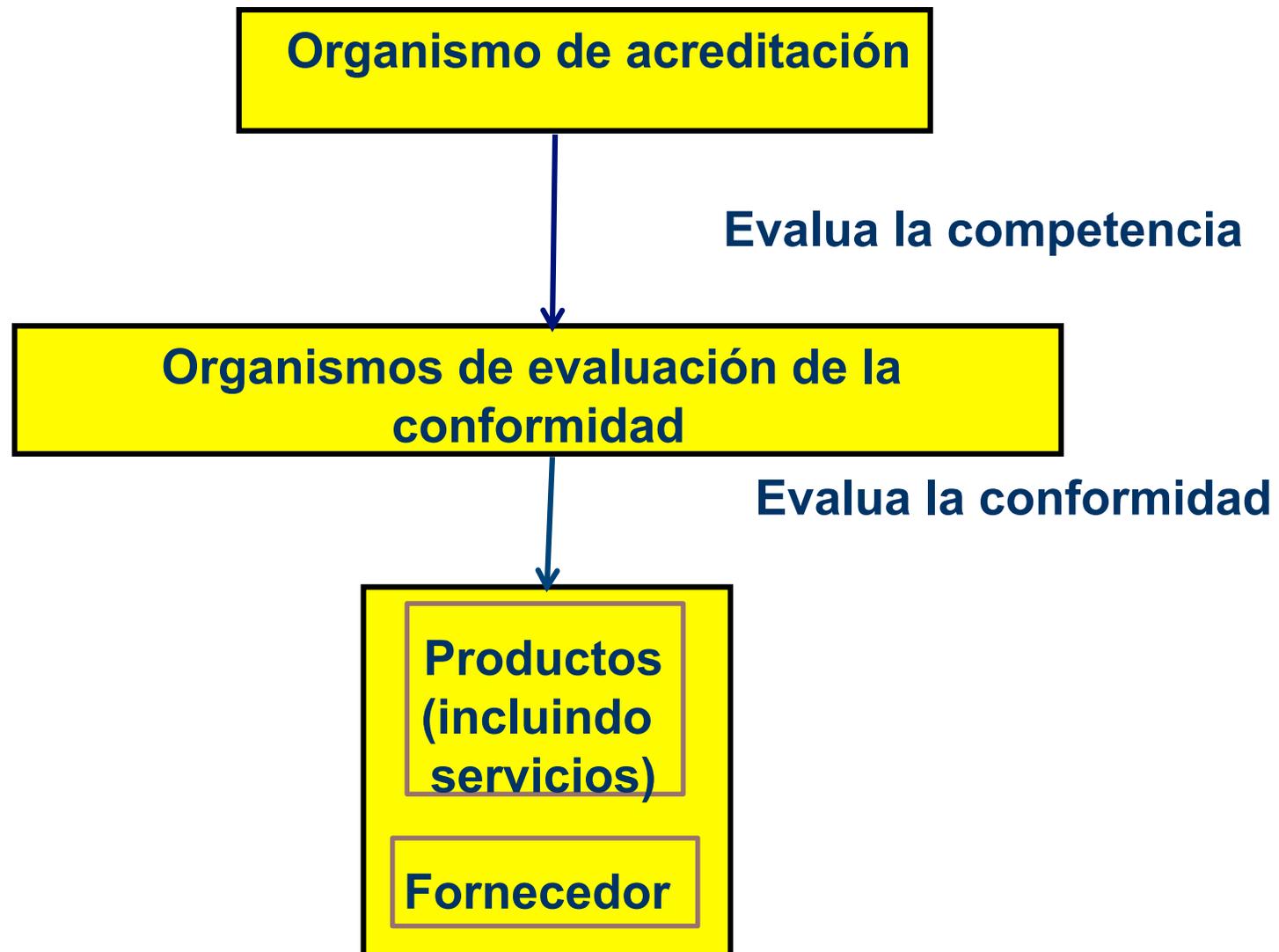


\* RBMLQ-I - Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - Inmetro, composta por 27 Institutos de Pesos e Medidas (Órgão Delegado - via convênio).

# Acreditación



## Sistema de acreditação



<b>Acreditaciones</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Laboratorios</b>	<b>702</b>
<b>Organismos de Certificación</b>	<b>158</b>
<b>Organismos de Inspección</b>	<b>316</b>

## ACORDOS DE RECONOCIMIENTOS INTERNACIONAL Y/O REGIONAL

ILAC- International Laboratory Accreditation Cooperation



IAF – International Accreditation Forum



IAAC – InterAmerican Accreditation Cooperation



EA – European Accreditation



BIPM – Bureau International des Poids et Mesures (CIPM)



**II Congresso Internacional ASOSEC**  
**“La Consolidación del Sistema Nacional de la Calidad (SNCA)”**



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



**Muchas Gracias!**  
**Muito Obrigada!**

**Andrea Barroso Melo Monteiro de Queiroz**

**[amelo@inmetro.gov.br](mailto:amelo@inmetro.gov.br)**

**55-21-2563-5529**