



LA METROLOGÍA QUÍMICA EN EL INM

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA

 MINCOMERCIO
INDUSTRIA Y TURISMO



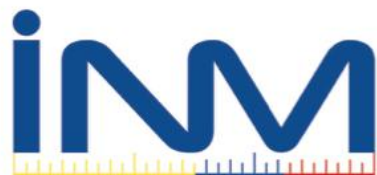
Luis Alfredo Chavarro Medina
Subdirector de Metrología Química y Biomedicina
2016-10-28



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Contenido

1. Universo de las mediciones químicas
2. Subdirección de Metrología Química
3. Situación actual de la SMQB
4. Qué estamos haciendo
5. Proyectos en desarrollo
6. Productos



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

UNIVERSO DE LAS MEDICIONES QUÍMICAS



A division of the American Chemical Society

ACS | Journals | C&EN | CAS | Languages

Site Search

GO

Log In To: SciFinder

GO

Products

Content

Training

Contact Us

News

About CAS

CAS is the
WORLD'S AUTHORITY
for **CHEMICAL INFORMATION**

CAS is the only organization in the world whose objective is to find, collect and organize all publicly disclosed substance information.

We build and maintain the world's largest collection of molecular substances, reactions, and related content that is vital to the work of researchers.

[More >>](#)

SciFinder[®]
The choice for chemistry research.[™]



Explore referenced abstracts via the SciFinder[®]- powered *Reference QuickView* integration in the new ACS *ChemWorx*[™] research management environment

[LEARN](#)

Scientists



Patent Experts



No one else has more...

7 3, 0 7 9, 5 8 4

ORGANIC AND INORGANIC
SUBSTANCES
TO DATE

A global team of scientists is continually adding substance information from the world's disclosed chemistry to the CAS REGISTRYSM, the gold standard for chemical substance information.

First Look – New STN[®] – Big Data Creates Chemistry

2014-03-07

Instituto Nacional de Metrología de Colombia - Av. Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2 Bogotá, D.C. - Colombia
Commutador: (571) 588 0234 / 588 0246 E-mail: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co



MinCIT

Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Products

Content

Training

Contact Us

News

About CAS

YOUR NEXT
BREAKTHROUGH
STARTS HERE

At CAS, we organize, analyze and share information that drives scientific discoveries.

We facilitate your research to fuel tomorrow's innovation.

Together, we will do great things.

[More >>](#)

WE'RE THE SOLUTIONS
BEHIND THE SCIENCE

Our solutions empower researchers and enable discovery.

LEARN MORE

Scientists



SCIFINDER
A CAS SOLUTION

Patent Experts



STN
THE CHOICE OF PATENT EXPERTS™

No one else has more...

1 2 2,4 8 1,0 7 8 ORGANIC AND INORGANIC
SUBSTANCES
TO DATE

A global team of scientists is continually adding substance information from the world's disclosed chemistry to the **CAS REGISTRYSM**, the gold standard for chemical substance information.

Latest News

CAS announces SciFinder[®], a new research experience that elevates scientific discovery



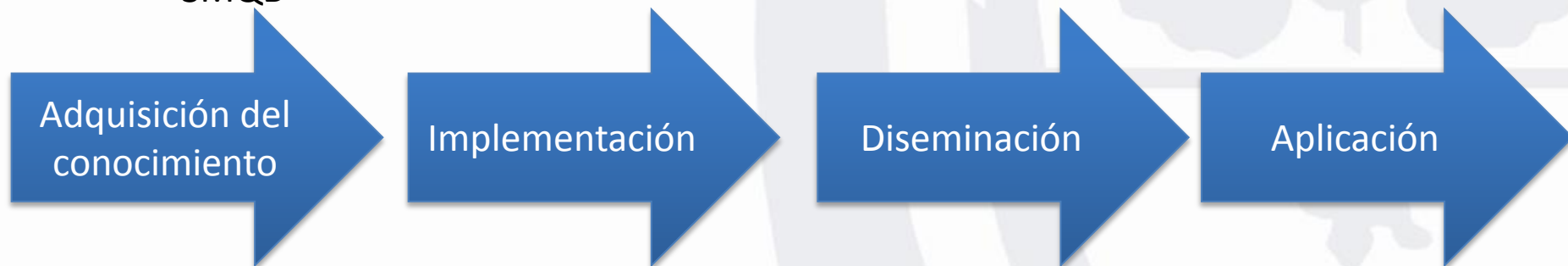
Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Creada
en 2011

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA

Proveer trazabilidad en el campo de la metrología en
química y biomedicina

Cadena de valor del desarrollo de Capacidades de medición en la
SMQB





Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Creada
en 2011

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA

Proveer trazabilidad en el campo de la metrología en química y biomedicina

Personal científico calificado e idóneo
Propuesta documentada y justificada
Conseguir INM con disponibilidad
Comisionar a funcionario
Sistema de apoyo administrativo funcional

Adquisición del conocimiento

Científico metrólogo capacitado

Científico metrólogo capacitado
Instalaciones físicas adecuadas
Sistemas analíticos apropiados
Suministro de reactivos, MRC y consumibles
Sistema de apoyo administrativo funcional

Implementación

Capacidad implementada y documentada
SGC funcional para la nueva capacidad
Producción de MR e IC
Producción de MR e IC



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Creada
en 2011

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA

Personal, Grupos de trabajo, MRC, CMC

Personal planta	Grupos de trabajo	Técnicas Analíticas	MRC
4	Electroquímica	pH, Conductividad electrolítica, Coulombimetría	pH: 3, E.C: 3
4	Orgánica	GC, GC/MS, LC/MS/MS	EtOH en agua: 7
4	Inorgánica	ICP/MS, AA, IC	
4	Bioanálisis	Real-time PCR, Digital PCR	

2 CMCs in progress

SGC funcional para la nueva capacidad
Producción de MR e IC
Producción de MR e IC



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Creada
en 2011

Qué estamos haciendo

- 1 – MRC
- 2 – Cursos teórico – prácticos de metrología en química
- 3 – Asistencia técnica
- 4 – Apoyo técnico a la I.C
- 5 – Calibraciones
- 6 – Producción de ítems de comparación



	PROYECTOS	Status
1	Triangular Cooperación Project in Natural Gas Metrología (2nd phase) (PTB-CENAM-INMETRO)	Certificamos un lote piloto – C.I
2	Coordinated fostering of the quality infrastructure in the Andean region – Ethanol in water (PTB-CENAM-INMETRO)	Certificamos 2 lotes piloto 7 lotes para comerc. KC
3	Quality Infrastructure for climate protection and biodiversity in Latin America and the Caribbean (PTB) - Quinoa	Validación de métodos de medición de Cenizas, Hu, grasa, proteína
4	Quality for the cosmetic industry program – SAFE+ (SECO - ONUDI – INM)	Capacitación en residuos de plaguicidas por LC/MS MS
5	MR para marcadores de diagnóstico clínico (Colesterol y Glucosa) (INM)	Desarrollo de métodos de medición
6	Desarrollo de capacidades para la medición de residuos de plaguicidas en frutas	Optimización de métodos



	PROYECTOS	Status
7	MR para metales en agua	Certificamos 6 lotes piloto – C.I
8	MR disolución de óxido de Holmio	Certificamos 1 lote piloto. KC - 2017
9	Implementación del sistema primario de medición de pH	Optimización de métodos
10	Desarrollo de Método de Titulación Coulombimétrica a corriente Constante	Optimización de métodos
11	MR para marcadores de diagnóstico clínico (Colesterol y Glucosa) (INM)	Desarrollo de métodos de medición
12	Desarrollo de herramientas bio-metrológicas como soporte a los procesos de aseguramiento de la calidad en la identificación y cuantificación de patógenos por métodos basados en PCR	Desarrollo de métodos de medición



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Gracias

 MINCOMERCIO
INDUSTRIA Y TURISMO

 **TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA

Av. Cra. 50 No. 26 – 55 Interior 2 CAN
Bogotá, Colombia
254 2222

E-mail: subdirquimica@inm.gov.co

Páginas Web: www.inm.gov.co