



POLITÉCNICA
SANTA ROSA



AMQA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE QUÍMICA ANALÍTICA A.C.



29 y 30 de
junio de
2026

FACULTAD DE
QUÍMICA

XXXVIII
CONGRESO NACIONAL DE
QUÍMICA ANALÍTICA

XXVIII
SIMPOSIO
ESTUDIANTIL
2026



Curso Precongreso

**DESARROLLO DE LA COMPETENCIA
TÉCNICA EN LABORATORIOS:
IMPLEMENTACIÓN ESENCIAL DE ISO/IEC 17025**

Duración 20 Horas

amqa.mx

amqa.mx

amqa_mx

amqa.org.mx



M. EN C. MARÍA DEL ROCÍO ARVIZU TORRES

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA TÉCNICA EN LABORATORIOS: IMPLEMENTACIÓN ESENCIAL DE ISO/IEC 17025

RESUMEN

La norma ISO/IEC 17025 es la norma internacional para laboratorios de ensayo y calibración. Establece los requisitos para la competencia, imparcialidad y funcionamiento uniforme de los laboratorios, garantizando la precisión y fiabilidad de sus resultados de ensayo y calibración.

Su equivalente en México es: NMX-EC-17025-IMNC-2018

¿Por qué es importante la norma ISO/IEC 17025?

Esta norma es vital para los laboratorios, ya que mejora la credibilidad de su trabajo de ensayo y calibración, fomentando la confianza entre clientes y autoridades reguladoras. El cumplimiento de la norma ISO/IEC 17025 demuestra el compromiso de un laboratorio con la calidad, la competencia técnica y el rigor científico.

Beneficios de la norma ISO/IEC 17025

- Establece un referente global para la calidad y fiabilidad de los laboratorios.
- Aumenta la confianza en los resultados de las pruebas y calibraciones, tanto a nivel nacional como internacional.
- Facilita la cooperación entre laboratorios y otros organismos al generar una mayor aceptación de los resultados.
- Reduce la necesidad de repetir las pruebas, ahorrando tiempo y recursos.

OBJETIVO

Brindar a los laboratorios de ensayo las herramientas que permitan aplicar los conocimientos técnicos, tanto teóricos y prácticos, relacionados con los temas metrología de verificación del desempeño de instrumentos de medición, trazabilidad metrología al Sistema Internacional de Unidades (SI), uso de materiales de referencia certificados, validación de métodos, estimación de incertidumbre, con el propósito de que establezcan los criterios y requisitos en los ensayos de laboratorios analíticos, para lograr medidas analíticas con incertidumbre de medición y trazabilidad metrología confiable.

TEMARIO

1. Introducción
2. Requisitos relativos a los recursos y como efectuarlos
3. Requisitos del personal
4. Como debemos mantener las instalaciones y condiciones ambientales de los laboratorios
5. El cuidado del equipamiento analítico y otros dispositivos y su verificación de desempeño
6. Establecimiento de la trazabilidad metrología al Sistema Internacional de Unidades y el uso de los patrones de medición y los materiales de referencia certificados.
7. Productos y servicios suministrados externamente
8. Selección, verificación y validación de métodos
9. Estimación de la incertidumbre de medición
10. Aseguramiento de la validez de los resultados
11. Informe de resultados

SEMBLANZA

La Mtra. Rocío Arvizu es Licenciada Química Metalúrgica y Maestra en Ciencias Ambientales, egresada de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro. Se desempeñó como Auditora de Control de Calidad en el sector privado, pero ha ejercido profesionalmente con mayor profundidad en el área de metrología laborando en el CENAM de 1992 a 2024 donde fue encargada de desarrollar y mantener tres patrones nacionales de medición de sustancia, trabajo en el desarrollo y certificación de aproximadamente 50 materiales de referencias y participó en la actualización de normas mexicanas en materia de mediciones químicas. Como miembro del Grupo de Análisis Inorgánico del BIPM (IAWG-CCQM) trabajó en demostrar la capacidad de medición del CENAM (más de 80 Capacidades de Medición y Calibración CMCs) a través de participar en 38 comparaciones internacionales; en este mismo grupo coordinó metales contaminantes en agua natural, en suelo, en cacao y minerales de cobre, esto en el marco del Comité Consultivo de Cantidad de Sustancia de la BIPM. Participó en la coordinación de cuatro proyectos internacionales y nacionales en este mismo rubro y ha impartido aproximadamente 80 cursos, asesorías, seminarios y estadías en metrología en química, tanto en foros nacionales como internacionales de diferentes sectores. Adicionalmente ha participado en 5 estancias como investigadora invitada, ha dirigido 20 tesis (de posgrado y licenciatura) y publicado 56 documentos científicos en congresos y simposios. Su experiencia académica ha sido principalmente en la Universidad Autónoma de Querétaro desde 2008 hasta la fecha, como docente en la Especialidad en Instrumentación Analítica y el Diplomado en Química Analítica Instrumental (antes Química Analítica Avanzada). Actualmente se desempeña como asesora independiente en temas sobre uso y certificación de materiales de referencia con base en las normas ISO 17034, ISO Guide 35 y la ISO/IEC 17025.