

# **APROBACIÓN DE LABORATORIOS QUE REALIZAN ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA**



## ¿ Qué es un laboratorio analítico ambiental ?

- ✓ Herramienta necesaria para medir características físicas, químicas, biológicas y toxicológicas de muestras del medio ambiente, así como de descargas y emisiones que recibe.
- ✓ De acuerdo a los resultados analíticos obtenidos, éstos son asociados a las características propias del ambiente natural al que se está evaluando.



## Para que se requieren laboratorios ambientales

- ✓ Definición de políticas y estrategias ambientales.
  - ✓ Cumplimiento de las leyes ambientales.
  - ✓ Clasificación de cuerpos receptores.
  - ✓ Control de la eficiencia del tratamiento de los efluentes.
  - ✓ Caracterizar los vertimientos y emisiones.
  - ✓ Apoyar la investigación en el campo ambiental.
- 
-

# APROBACIÓN

El acto por el cual la Comisión Nacional del Agua, aprueba a las personas acreditadas que se requieran para la evaluación de la conformidad, en lo que se refiere a Normas Oficiales Mexicanas.

La Gerencia de Calidad del Agua, tiene a su cargo la aprobación de los laboratorios que realizan análisis de calidad del agua.

El proceso de aprobación inició en 1996 con la participación de 20 laboratorios acreditados.

LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA EXPIDE LA PRESENTE  
APROBACIÓN A FAVOR DE:

**Laboratorio nacional de referencia**

En las determinaciones analíticas de:  
**MUESTREO, MEDICIONES DIRECTAS, VOLUMETRÍA, GRAVIMETRÍA, ESPECTROFOTOMETRÍA UV-VIS, METALES Y MICROBIOLOGÍA.**

En los términos de la evaluación técnica XXXX la Gerencia de Calidad del Agua, de acuerdo con la documentación presentada por el laboratorio el 25 de junio de 2018.

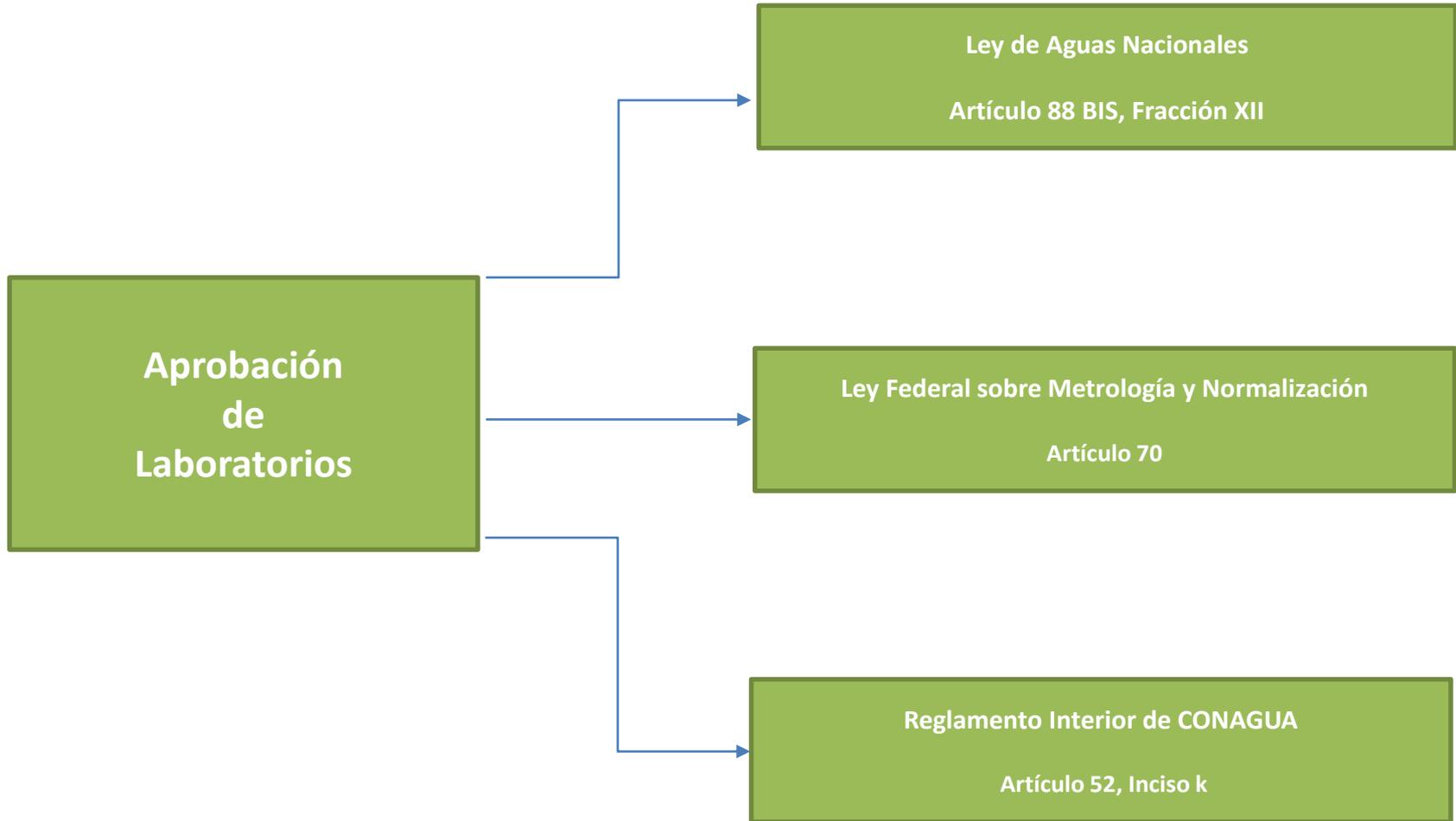
Datos generales del Laboratorio:

<b>DOMICILIO:</b> Av. San Bernabé, No. 549, Col. San Jerónimo Ildice, Del Magdalena Contreras, C.P. 10200, Ciudad de México		<b>APROBACIÓN No.:</b> CNA-GCA-XXXX
<b>FUNDAMENTO LEGAL:</b> Artículo 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1997, para evaluación de la conformidad de Normas Oficiales Mexicanas en materia de análisis de calidad del agua. NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997.	<b>OBJETIVO:</b> Aprobación de los laboratorios que realizan análisis de calidad del agua.	<b>VIGENCIA:</b> Veinticuatro meses a partir del 25 de junio de 2018.

Aprobó  
Ing. Enrique Mejía Maravilla  
Gerente de Calidad del Agua

Autorizó  
Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka  
Subdirector General Técnico

Partes firmadas y aprobadas al reverso



**¿como garantizar que.....**

**los resultados de los laboratorios fueran equivalentes que para una misma muestra los laboratorios produjeran la misma información. que los valores numéricos fuesen semejantes (Órdenes de magnitud) .**



**La Conagua instrumenta una Prueba de Aptitud Técnica para otorgar la aprobación como Dependencia**



## Criterios

- ✓ la muestra contendría los analitos en los niveles (concentración máxima permisible) establecidos por las reglamentaciones oficiales. (NOM, NMX, Guías Ecológicas, etc.)
- ✓ esto permitiría evaluar la capacidad técnica de los laboratorios.



## Resultados Numéricos

- ✓ Es importante el obtener el dato de nivel de concentración en el que se encuentra un analito.
- ✓ Pero es mas importante el poder demostrar que la señal producida efectivamente corresponde al analito.

## Evaluación de la Prueba

- ✓ Muestreo
- ✓ Análisis de las Muestras
- ✓ Reporte de Resultados y Documentación Complementaria



## Análisis de las Muestras

El laboratorio se lleva la muestra, la analiza en su laboratorio y entrega resultados con el soporte analítico del proceso.



## Entrega de Resultados

En el tiempo solicitado por Conagua el laboratorio entrega los resultados con la documentación de soporte para su evaluación.



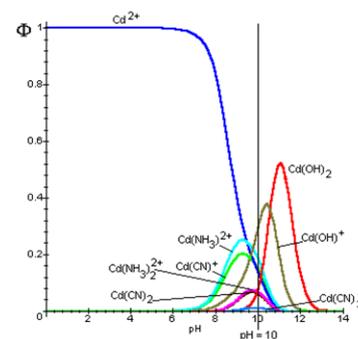
## Evaluación Técnica

La evaluación considera dos partes:

Evaluación estadística de los datos reportados

Evaluación documental de la información entregada

Para ser **APROBADO** se deberá contar con las dos etapas de la prueba con un puntaje igual o superior a 70



- El proceso de aprobación inició en 1996 con la participación de 20 laboratorios acreditados.
- A partir de 1997 se realizaban dos pruebas de aptitud al año, con la participación de aproximadamente 70 laboratorios, de los cuales aprobaban el 70%.
- La precisión obtenida por los laboratorios en estos años ha sido mejorada, logrando dar un impulso hacia la consecución de una mejor calidad en los laboratorios.

TÉCNICA ANALÍTICA	% DESVIACIÓN ESTÁNDAR RELATIVA ABRIL 1997	% DESVIACIÓN ESTÁNDAR RELATIVA ABRIL 2018	% DE MEJORA EN 21 AÑOS
MEDICIONES DIRECTAS	88.68	3.21	2763
VOLUMETRÍA	190.12	12.16	1563
ESPECTROFOTOMETRÍA U.V. VISIBLE	147.49	9.16	1610
ESPECTROFOTOMETRÍA ABSORCIÓN ATÓMICA	143.68	9.85	1459

# Sistema de Registro de Análisis de Laboratorios (SIRALAB)

## Ley Federal de Derechos

**Artículo 278-B**, establece en el inciso VIII que los laboratorios acreditados ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobados por la Conagua, deberán de informar trimestralmente a dicha Comisión de los resultados de los análisis efectuados por los derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales.

Con el objeto de coadyuvar en las actividades vinculadas con el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018 (PGCM) y las referentes a la Estrategia Digital Nacional, se realizó el Sistema para el Padrón de Laboratorios de Análisis de Calidad del Agua Aprobados (PALA)

Este sistema contiene el padrón de laboratorios aprobados por Conagua y suministra información como: laboratorios aprobados, número de aprobación, vigencia, parámetros y signatarios aprobados de los mismos.

Para el cumplimiento de la Ley Federal de Derechos y el cobro por derecho de uso, el área de Recaudación y Fiscalización de la Conagua cuenta con el Sistema de Registro de Análisis de Laboratorios (SIRALAB), el cual es alimentado con la información del PALA.

A través de dicho sistema los laboratorios acreditados y aprobados por CONAGUA emitirán el reporte de los análisis realizados, con lo cual cumplirán con su obligación de informar a la autoridad sobre los resultados obtenidos en el trimestre, lo que facilitará la delimitación de responsabilidades, específicamente, la responsabilidad solidaria establecida en la Ley Federal de Derechos.



En el SIRALAB únicamente los laboratorios registrados en el PALA, capturan los resultados analíticos obtenidos y tiene las siguientes características:

- ✓ Controla y sella electrónicamente los análisis emitidos por laboratorios aprobados por la Conagua.
- ✓ El usuario/contribuyente recibirá el reporte así como el acuse electrónico de recibido por parte de CONAGUA
- ✓ Permitirá mayor control tanto de los análisis elaborados por los laboratorios como del cumplimiento por parte de los usuarios/contribuyentes
- ✓ Se precargará la declaración con la información de los análisis de laboratorio, facilitando la presentación de declaraciones

## Conclusiones

Actualmente, se realiza la prueba de aptitud cada mes, con la participación de un promedio de diez laboratorios.

Los resultados emitidos por diferentes laboratorios son comparables.

Se tiene establecida una precisión aceptable a nivel nacional para los diferentes parámetros normados.

Se promueve la mejora continua en los laboratorios.

A la fecha se tienen aprobados 132 laboratorios públicos, privados e instituciones de educación superior.

El Siralab ha permitido a las autoridades tener un mejor control sobre las descargas a cuerpos de aguas nacionales.



# Muchas gracias

