



NORMA MEXICANA

NMX-AA-006-SCFI-2010

**ANÁLISIS DE AGUA - DETERMINACIÓN DE MATERIA
FLOTANTE EN AGUAS RESIDUALES Y RESIDUALES
TRATADAS - MÉTODO DE PRUEBA
(CANCELA A LA NMX-AA-006-SCFI-2000)**

**WATER ANALYSIS - DETERMINATION OF FLOATABLE
MATERIAL IN WASTEWATERS AND TREATED
WASTEWATERS - TEST METHOD**



PREFACIO

En la elaboración de la presente norma mexicana, participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ANÁLISIS DE AGUA, S.A. DE C.V.
- ARVA, LABORATORIO DE ANÁLISIS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
- ATLATEC, S.A. DE C.V.
- CENICA
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA, S.C.
- CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA
- CIATEC, A.C.
- COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO
- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.
- CONTROL QUÍMICO NOVAMANN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
- ECCACIV, S. A. DE C. V.
- ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN, A.C.
- FASIQ INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
- GRUPO ECOTEC, S.A. DE C.V.
- HACH COMPANY
- INDEX-LAB
- INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TAMAULIPAS, A.C.
Centro de Investigación y Tecnología en Saneamiento Ambiental (CITSA)



- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO
- INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA
- LABORATORIO DE CALIDAD QUÍMICA VERACRUZANA, S.C.
- LABORATORIO DE QUÍMICA DEL MEDIO E INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.
- LABORATORIO IDECA, S.A. DE C.V.
- LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V.
- LABORATORIO SERVICIOS AMBIENTALES
- LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
- MERCURY LAB, S.A. DE C.V.
- MÓNICA OROZCO MÁRQUEZ
- PERKIN ELMER DE MEXICO, S.A.
- PEMEX PETROQUÍMICA COMPLEJO PETROQUÍMICO CANGREJERA
- PEMEX PETROQUÍMICA COMPLEJO PETROQUÍMICO MORELOS
- PROTECCIÓN AMBIENTAL Y ECOLOGÍA, S.A. DE C.V.
- PROYECTOS Y ESTUDIOS SOBRE CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.
- SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, I.P.D.
Laboratorio Central de Calidad de Aguas
- SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL



- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD
IZTAPALAPA
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Ciencia y Tecnología Ambiental
- UNIVERSIDAD DEL NORESTE, A.C.
UNELAB - Centro multidisciplinario de servicios ambientales y
de alimentos
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Química
Instituto de Biología
Instituto de Ingeniería

NORMA MEXICANA

NMX-AA-006-SCFI-2010

ANÁLISIS DE AGUA - DETERMINACIÓN DE MATERIA FLOTANTE EN AGUAS RESIDUALES Y RESIDUALES TRATADAS - MÉTODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-AA-006-SCFI-2000)

WATER ANALYSIS - DETERMINATION OF FLOATABLE MATERIAL IN WASTEWATERS AND TREATED WASTEWATERS - TEST METHOD

0 INTRODUCCIÓN

La medición de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas es de importancia para el control y tratamiento de descargas.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma mexicana establece el método de prueba para la medición de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas.

2 PRINCIPIO

Este método se basa en la observación de la materia flotante en una muestra de aguas residuales en el sitio de muestreo mediante la separación de ésta en una malla de aproximadamente 3 mm de abertura; este método es una prueba cualitativa.



3 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta norma mexicana se deben consultar las siguientes normas mexicanas vigentes:

NMX-AA-089/1-1986	Protección al ambiente - calidad del agua vocabulario - parte 1. Declaratoria de vigencia publicada en el diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1986.
NMX-AA-089/2-1992	Protección al ambiente - calidad del agua - vocabulario - parte 2. Declaratoria de vigencia publicada en el diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 1992.

4 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma mexicana, aplican los términos y definiciones contenidos en las normas mexicanas NMX-AA-089/1-1986 y NMX-AA-089/2-1992, vigentes y se establece la siguiente:

4.1 Materia Flotante:

Todo aquel material que quede retenido en una malla entre 2,8 mm y 3,3 mm de abertura.

5 SEGURIDAD

Debido a que esta es una prueba en sitio, es necesario utilizar equipo de seguridad para campo.

6 MATERIALES

- Malla metálica con abertura entre 2,8 mm y 3,3 mm;
- Recipiente de boca ancha con un volumen que se encuentre entre 3 L y 5 L;
- Agitador de vidrio con gendarme, y
- Espátula.



7 RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

- 7.1** Debe tomarse un mínimo de 3 L de muestra. La muestra debe ser simple y tomada directamente de la descarga; cuando esto no sea posible, utilizar un recipiente de muestreo.
- 7.2** El análisis debe realizarse en campo.
- 7.3** No se debe preservar la muestra.
- 7.4** Tiempo máximo previo al análisis: no aplica.

8 CONTROL DE CALIDAD

- 8.1** Cada laboratorio que utilice este método está obligado a operar un programa de control de calidad (CC) formal.
- 8.2** Es obligatorio para el laboratorio mantener los siguientes registros:

Los nombres y títulos de los analistas o el personal que ejecutó los análisis y el encargado de control de calidad que verificó los análisis.

Las bitácoras ó registros del analista ó muestreador en los que se contengan los siguientes datos:

- a) Identificación de la muestra;
- b) Fecha del análisis;

De tal forma que permita a un evaluador externo reconstruir cada medición mediante el seguimiento de la información desde la recepción de la muestra hasta el resultado final.

9 PROCEDIMIENTO

- 9.1** Verter la muestra a través de la malla, teniendo cuidado de que la materia flotante que sobrenada, quede retenida en dicha malla.
- 9.2** Arrastrar con agitador de vidrio ó una espátula hacia la malla toda aquella materia flotante que quedara sobre la superficie de la muestra que se está vertiendo o aquella adherida a las paredes del recipiente.
- 9.3** Interpretación



- 9.3.1** Inmediatamente después de filtrar la muestra, se procede al examen de la malla.
- 9.3.2** El informe depende de la presencia o ausencia de materia flotante retenida en la malla. Reportar como ausencia de materia flotante, si al examinar la malla no se observa a simple vista ninguna partícula retenida. Reportar como presencia de materia flotante, si al revisar visualmente la malla se encuentran partículas retenidas.

10 VIGENCIA

La presente norma mexicana entrará en vigor 60 días naturales después de la publicación de su declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

11 BIBLIOGRAFÍA

- | | |
|-----------------------|--|
| NOM-001-SEMARNAT-1996 | Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997. |
| NOM-008-SCFI-2002 | Sistema General de Unidades de Medida. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002. |
| NMX-AA-003-1980 | Aguas residuales - Muestreo. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de marzo de 1980. |
| NMX-AA-014-1980 | Cuerpos receptores - Muestreo. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de septiembre de 1980. |
| NMX-AA-089/1-1986 | Protección al ambiente - Calidad del agua - Vocabulario - Parte 1. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1986. |
| NMX-AA-115-SCFI-2001 | Análisis de agua - Criterios generales para el control de la calidad de resultados |



analíticos. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2001.

NMX-AA-116-SCFI-2001

Análisis de agua - Guía de solicitud para la presentación de métodos alternos. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2001.

NMX-Z-013/1-1977

Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas mexicanas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977.

- Criterios Ecológicos de Calidad del Agua publicados en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1989.
- 2530 B "Particulate Floatables (General)", American Public Health Association, "Standard Method for The Examination of Water and Wastewater", USA, APHA, Washington, DC20005, 19th Edition 1995, pp.2-49, 2-1.

12 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana no coincide con ninguna norma internacional por no existir norma internacional sobre el tema tratado.

México D.F., a

**DR. FRANCISCO RAMOS GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE NORMAS**

JMRM / FLLL / PMR / LLE