

DECLARATORIA de vigencia de la Norma Mexicana NMX-AA-102-SCFI-2019.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Subsecretaría de Industria y Comercio.- Dirección General de Normas.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LA NORMA MEXICANA NMX-AA-102-SCFI-2019, CALIDAD DEL AGUA-ENUMERACIÓN DE *ESCHERICHIA COLI* Y BACTERIAS COLIFORMES-MÉTODO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA (CANCELA A LA NMX-AA-102-SCFI-2006).

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A, 51-B y 54 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 45 y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 36 fracciones I, IX y XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la Ley de la materia para estos efectos, expide la Declaratoria de Vigencia de la Norma Mexicana que se enlista a continuación, misma que ha sido elaborada como proyecto de Norma Mexicana bajo la responsabilidad del Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COTEMARNAT), lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general.

El texto completo de la norma que se indica puede ser adquirido en la sede de dicho Organismo ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, CP. 11320 Tel. 54900900 o consultarlo gratuitamente en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en los pisos 7 y 12 del inmueble ubicado en Calle Pachuca número 189, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06140, Ciudad de México.

La presente Norma Mexicana NMX-AA-102-SCFI-2019 entrará en vigor 60 días posteriores de la publicación de esta declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación. SINEC-20190828163058102.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA MEXICANA
NMX-AA-102-SCFI-2019	CALIDAD DEL AGUA-ENUMERACIÓN DE <i>ESCHERICHIA COLI</i> Y BACTERIAS COLIFORMES-MÉTODO DE FILTRACIÓN POR MEMBRANA (CANCELA A LA NMX-AA-102-SCFI-2006).
Objetivo y campo de aplicación	
<p>Esta Norma Mexicana especifica el método para la enumeración de bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>). Este método se basa en la filtración por membrana y cultivo en un medio de agar cromogénico, para coliformes y el cálculo del número de microorganismos presentes en la muestra.</p> <p>Este método no aplica para todo tipo de agua. Esta Norma Mexicana es aplicable para aguas de abastecimiento con baja carga bacteriana que puede contener menos de 100 colonias totales en agar cromogénico para coliformes (CCA).</p> <p>Algunas cepas <i>E. coli</i> que son β-D-Glucuronidasa negativas, tales como <i>E. coli</i> O157 no son detectadas por este método, sólo las que son glucuronidasa positiva, éstas se aprecian como bacterias coliformes en este agar cromogénico.</p>	

Concordancia con normas internacionales

La presente Norma Mexicana es modificada (MOD) con respecto a la Norma Internacional, ISO 9308-1:2014 Water quality-Enumeration of *Escherichia coli* and coliform bacteria-Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora, y difiere en los siguientes puntos:

Capítulo/Inciso	Modificaciones
5 Diluyente, medios de cultivo y reactivos	<p>Se incluyó:</p> <p>5.1 Diluyente.</p> <p>5.1.1 Agua peptonada (0,1 %):</p> <p>5.1.2 Agua peptonada isotónica:</p> <p>5.1.3 Disolución amortiguadora de fosfato:</p> <p>5.1.3.1 Disolución de fosfato:</p> <p>5.1.3.2 Disolución de cloruro de magnesio:</p> <p>5.1.3.3 Preparación de la disolución amortiguadora de fosfato</p>
Explicación:	

Los diluyentes que se adicionan son los que se ocupan en microbiología para realizar diluciones de muestra, son varios y es opcional el que ocupe cada laboratorio, no incluidos en la Norma ISO 9308-1:2014, que nos ocupa.	
6 Equipos y Materiales	<p>6 Equipos y Materiales</p> <p>6.1 Equipos</p> <p>6.1.1 Horno para esterilización por calor seco con temperatura de 170 °C a 175 °C durante 2 h ó 180 °C durante 1 h.</p> <p>6.1.5 Campana de Flujo Laminar (opcional).</p> <p>6.1.7 Bomba o sistema de vacío.</p> <p>1.8 Balanza granataria verificada</p> <p>6.1.9 Balanza analítica calibrada y verificada</p> <p>6.1.10 Termómetros calibrados y/o verificados</p> <p>6.1.11 Manómetro o termómetro de máximas calibrado.</p> <p>6.1.12 Marco de pesas calibrado.</p> <p>6.2.3 Frascos muestreadores de vidrio resistente de 125 mL ó 250 mL, con tapón de cristal esmerilado o tapa de rosca de baquelita, frascos de plástico desechables con tapón de rosca estériles o bolsas de recolección de plástico estériles, este tipo de material debe contener 0,1 mL de tiosulfato de sodio al 10 % (para muestras que contienen cloro).</p>
<p>Explicación:</p> <p>Los equipos y materiales adicionados a esta Norma ISO 9308-1, que nos ocupa, son los que usualmente se tienen y manejan en el laboratorio del área de microbiología para el método.</p>	
7 Recolección, preservación y almacenamiento de muestras	Se adicionó el capítulo 7 Recolección, preservación y almacenamiento de muestras
<p>Explicación:</p> <p>Este es un capítulo que se adiciona en el cuerpo de las Normas Mexicanas NMX-AA del tema análisis de agua, importante para la recolección y almacenamiento y consideraciones para la muestra.</p>	

8 Muestreo	<p>8 Muestreo</p> <p>8.1 Muestreo en pozos, tanques, cisternas de agua de abastecimiento</p> <p>8.2 Muestreo en grifos</p> <p>8.3 Una vez recolectada la muestra, ...</p>
<p>Explicación:</p> <p>Este es un capítulo que se adiciona en el cuerpo de Normas mexicanas NMX-AA de análisis de agua, en microbiología, considerando que actualmente no existe ninguna Norma mexicana de muestreo en microbiología es por ello que en las publicaciones de estas Normas en microbiología se adiciona el capítulo 8.</p>	
9 Procedimiento	9.1 Selección del volumen
<p>Explicación:</p> <p>Esta es una información con sustento técnico de Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd edition, 2017. Que se adiciona para tener el criterio de cuando se requiere tener diluciones en la muestra, hacer conteos establecidos en ISO para mejor interpretación de resultados.</p>	

Bibliografía

- Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1992-07-01 y sus reformas.
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1999-01-14, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2012-11-28.
- 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 1997-01-06.

- NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2002-11-27.
- NMX-AA-003-1980, Aguas residuales muestreo. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1980-03-25.
- NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas (Cancela a la NMX-Z-013/1-1977). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2015-11-18.
- ISO 9308/1:2014 Water quality--Enumeration of Escherichia coli and coliform bacteria--Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora.
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd edition, 2017.

Atentamente

Ciudad de México, a 10 de febrero de 2020.- El Secretario Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.