

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE***Al margen Escudo del Estado de México.*****NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA EL ESTADO DE MÉXICO.**

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 4° párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18 párrafo cuarto y 78 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 7° fracción VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 96 fracción IX de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 1, 3, 15, 19 fracción XVII y 32 bis fracciones I y VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; 125 fracción III de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; 1.31, 1.32 y 1.33 del Código Administrativo del Estado de México; 1.6 fracción IV, 1.9, 2.2 fracción XVI, 2.5 fracción XLII, 2.8 fracciones XVII y XVIII, 2.39 párrafo tercero, 2.65, 4.9, 4.10 y 4.60 del Código para la Biodiversidad del Estado de México; 110 del Reglamento del Libro Segundo del Código para la Biodiversidad del Estado de México; 4 fracción I y 5 del Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México; 5 y 6 fracción IV del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente; 1, 3, 5 fracción I, 6, 7, 10, 11, 18, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42 del Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental, y

CONSIDERANDO

Que el Artículo 4° párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Que el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición de residuos.

Que el Artículo 18 párrafo cuarto de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

Que la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en su artículo 96 fracción IX establece que las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias deberán desarrollar guías y lineamientos para la segregación, recolección, acopio, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y transporte de residuos, con el propósito de promover la reducción de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a fin de proteger la salud, prevenir y controlar la contaminación ambiental producida por su manejo.

Que la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, establece en su artículo 125 fracción III, que los municipios tendrán a su cargo la prestación de los servicios de limpia, recolección segregada, traslado, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Que el Código para la Biodiversidad del Estado de México, en su Libro Cuarto establece lineamientos para la prestación del servicio de limpia y aseo público.

Que el artículo 4.44 del Código para la Biodiversidad del Estado de México, determina que es obligación de toda persona física o jurídico colectiva generadora de residuos sólidos urbanos o de manejo especial en el Estado, conservar limpias las vías públicas y áreas comunes, así como barrer diariamente las banquetas y mantener limpios de residuos los frentes de sus viviendas o establecimientos industriales o mercantiles, así como los terrenos de su propiedad que no tengan construcción, a efecto de evitar contaminación, infecciones y proliferación de fauna nociva.

Que en concordancia, el mismo ordenamiento establece que las autoridades municipales instrumentarán campañas permanentes para fomentar la separación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial desde su fuente y facilitar la implementación de sistemas para la gestión integral de dichos residuos conforme a los lineamientos que establezca la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México; asimismo a la Secretaría, antes referida, le corresponde regular los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial que no estén considerados como peligrosos, estableciendo las normas técnicas estatales y criterios a que se deben sujetar, en el diseño, construcción y operación de las instalaciones.

Que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023, establece que es responsabilidad gubernamental vigilar que se preserven los servicios que el medio ambiente brinda en soporte al desarrollo de las actividades humanas, en particular la recarga natural de los mantos acuíferos, el control de la erosión de suelos y las emisiones contaminantes, el manejo correcto de residuos sólidos y la promoción de la producción y el consumo de bienes y servicios sustentables en el Estado de México.

Que contemplando dentro del PILAR TERRITORIAL: ESTADO DE MÉXICO ORDENADO, SUSTENTABLE Y RESILIENTE; la Estrategia 3.2.2 Fomentar la reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios, así

como mejorar su gestión; misma que a su vez, contempla como Líneas de Acción Promover una cultura de reciclaje y reducción de desechos entre los diferentes sectores de la sociedad; y Fomentar la separación de residuos desde la fuente para su reutilización y reciclaje.

Que la publicación de la presente Norma Técnica tiene como objetivo establecer las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos en el Estado de México; promoviendo acciones para evitar daños al medio ambiente.

Que habiéndose cumplido con el procedimiento establecido en el Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental, el grupo de trabajo en sesión ordinaria celebrada el 23 de marzo de 2021, aprobó, validó y dictaminó favorablemente el anteproyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México.

Que el Subcomité de Residuos Sólidos y Actividades Económicas, en sesión ordinaria celebrada el 25 de marzo de 2021, aprobó, validó y dictaminó favorablemente dicho proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental.

Que el Comité Estatal de Normalización Ambiental, en la Cuadragésima Primera Sesión Ordinaria celebrada el 26 de abril de 2021, aprobó para consulta pública el proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México.

Que en fecha 4 de agosto de 2021 se publicó en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" el Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, para su consulta pública a efecto de que fueran remitidos los comentarios respectivos, en un plazo de 60 días naturales, contados a partir del día de su publicación, en términos de lo previsto en el artículo 39 del Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental.

Que durante el periodo antes referido se recibió un oficio por parte del C. Marcos José de la Cruz Pérez, en el que propone algunas modificaciones al Proyecto de Norma NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México.

Que derivado de lo anterior y de conformidad a los artículos 39 y 40 del Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental, el Subcomité de Residuos Sólidos y Actividades Económicas, durante la Décima Tercera Sesión Ordinaria del Subcomité de fecha 20 de octubre de 2021, acordó se envíe al Grupo de Trabajo correspondiente el oficio del C. Marcos José de la Cruz Pérez; con el objetivo de que dicho grupo realice el análisis, revisión y dictamen de las propuestas de modificación que se incluyen en el oficio antes mencionado del Proyecto de Norma NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México.

Que en la sesión de trabajo de fecha 27 de octubre de 2021, el Grupo de Trabajo del Proyecto de Norma NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México; se analizaron las propuestas enviadas por el C. Marcos José de la Cruz Pérez, las cuales fueron dictaminadas favorablemente en la misma sesión. Por lo que como acuerdo del Grupo de Trabajo se dictaminó se turne al Subcomité de Residuos Sólidos y Actividades Económicas, para su análisis, revisión y dictamen de conformidad a lo establecido en los artículos 39 y 40 del Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental.

Que en la Décima Cuarta Sesión Ordinaria del Subcomité de Residuos Sólidos y Actividades Económicas de fecha 29 de octubre de 2021, una vez analizadas las modificaciones dictamina a favor, se turne para ser sometido a consideración del Comité Estatal de Normalización Ambiental el Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México.

Que el Comité Estatal de Normalización Ambiental en la Cuadragésima Tercera Sesión Ordinaria celebrada el 9 de diciembre de 2021, mediante el acta con número CENA/ACTA/ORD/09-12-2021/43, aprobó para su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", la Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021, que establece las especificaciones para la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos, para el Estado de México.

Que en el desarrollo de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental participaron las siguientes Dependencias de Gobierno Federal y Estatal, Municipios, Instituciones de Investigación Científica y Tecnológica, Sector Privado y Asociaciones Civiles:

<p>Dependencias de Gobierno Federal y Estatal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. <ul style="list-style-type: none"> - Dirección de Gestión Integral de Residuos. • Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México <ul style="list-style-type: none"> - Dirección General de Manejo Integral de Residuos. - Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental. - Coordinación Jurídica y de Igualdad de Género.
--	--

Dependencias de Gobierno Federal y Estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de México. • Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra del Gobierno del Estado de México. • Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de México. • Junta de Caminos del Gobierno del Estado de México. • Consejo Consultivo de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible del Estado de México.
---	--

Municipios

Acambay de Ruiz Castañeda	Chalco	Juchitepec	San José del Rincón	Texcoco
Acolman	Chapa de Mota	La Paz	San Martín de las Pirámides	Tezoyuca
Aculco	Chapultepec	Lerma	San Mateo Atenco	Tianguistenco
Almoloya de Alquisiras	Chiautla	Luvianos	San Simón de Guerrero	Timilpan
Almoloya de Juárez	Chicoloapan	Malinalco	Santo Tomás	Tlalmanalco
Almoloya del río	Chiconcuac	Melchor Ocampo	Soyaniquilpan de Juárez	Tlalnepantla de Baz
Amanalco	Chimalhuacán	Metepec	Sultepec	Tlatlaya
Amatepec	Donato Guerra	Mexicaltzingo	Tecámac	Toluca
Amecameca	Ecatepec de Morelos	Morelos	Tejupilco	Tonanitla
Apaxco	Ecatzingo	Naucalpan de Juárez	Temamatla	Tonatico
Atenco	El oro	Nextlalpan	Temascalapa	Tultepec
Atizapán	Huehuetoca	Nezahualcóyotl	Temascalcingo	Tultitlán
Atizapán de Zaragoza	Hueyoxtlá	Nicolás Romero	Temascaltepec	Valle de Bravo
Atlacomulco	Huixquilucan	Nopaltepec	Temoaya	Valle de Chalco Solidaridad
Atlautla	Isidro Fabela	Ocoyoacac	Tenancingo	Villa de Allende
Axapusco	Ixtapaluca	Ocuilán	Tenango del Aire	Villa del Carbón
Ayapango	Ixtapan de la Sal	Otzolapan	Tenango del Valle	Villa Guerrero
Calimaya	Ixtapan del Oro	Otzolotepec	Teoloyucan	Villa Victoria
Capulhuac	Ixtlahuaca	Otumba	Teotihuacán	Xalatlaco
Coacalco de Berriozábal	Jaltenco	Ozumba	Tepetlaoxtoc	Xonacatlán
Coatepec Harinas	Jilotepec	Papalotla	Tepetlixpa	Zacazonapan
Cocotitlán	Jilotzingo	Polotitlán	Tepotzotlán	Zacualpan
Coyotepec	Jiquipilco	Rayón	Tequixquiac	Zinacantepec
Cuautitlán	Jocotitlán	San Antonio la Isla	Texcaltitlán	Zumpahuacán
Cuautitlán Izcalli	Joquicingo	San Felipe del Progreso	Texcalyacac	Zumpango

Instituciones de Investigación Científica y Tecnológica	• Universidad Autónoma del Estado de México.
	• Universidad Tecnológica del Valle de Toluca.
	• Universidad Tecnológica Fidel Velázquez.
	• Instituto Tecnológico de Toluca.
Sector Privado	• Red Ambiental.
	• GEN Industrial S.A. de C.V.
	• Consejo Coordinador Empresarial Estado de México (CCEM).

Sector Privado	• Consejo de Cámaras y Asociaciones Empresariales del Estado de México (CONCAEM).
	• Sistemas de Ingeniería y Control Ambiental S.A. de C.V. (SICA).
	• Sistemas Integrales de Gestión Ambiental SIGEA S.C.
Asociaciones Civiles	• Fundación Tláloc A.C.
	• Asociación de Industria Limpia del Estado de México A.C.
	• Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ).
	• ECOCE A.C.

Por lo antes expuesto, se ha tenido a bien expedir el siguiente:

NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL NTEA-022-SEMAGEM-RS-2021, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PARA EL ESTADO DE MÉXICO.

ÍNDICE

1. **Introducción**
2. **Objetivo**
3. **Campo de aplicación**
4. **Referencias**
5. **Definiciones**
6. **Especificaciones y características**
7. **Procedimiento para la evaluación de conformidad**
8. **Observancia de la Norma**
9. **Grado de Concordancia con otras Normas**
10. **Bibliografía**

1. INTRODUCCIÓN

El barrido es uno de los elementos funcionales del manejo de los residuos sólidos, esta actividad tiene como objeto principal el retiro manual o mecánico de residuos sólidos urbanos que se encuentran dispersos y abandonados en la vía pública.

El tipo de estos residuos en la vía pública es muy diverso ya que puede variar de acuerdo a las condiciones climatológicas y al tránsito de peatones, así como a las actividades que se realicen en determinadas áreas.

Principalmente se encuentran residuos ligeros como polvo, envolturas, colillas de cigarros y envases de plástico, pero pueden también encontrarse envases, botellas, papeles, animales muertos o bien, residuos de manejo especial.

La importancia de limpiar las calles y espacios públicos radica en la conservación de la salud humana, debido a que los diferentes residuos afectan el entorno e incluso al ser humano, especialmente porque propician las condiciones para el desarrollo de vectores, transmisores de diversas enfermedades.

El barrido de los residuos finos como el polvo y tierra dispersos en la vía pública contribuye de manera significativa a reducir su dispersión en la atmósfera y obstrucción al alcantarillado.

En una atmósfera contaminada, la presencia de polvos está asociada a enfermedades de ojos, oídos y vías respiratorias, sobre todo en la población susceptible a estas enfermedades.

El cuidado de la infraestructura urbana, en especial el drenaje y alcantarillado, es otro de los temas de importancia asociado a la limpieza de la vía pública, lo anterior debido a que en épocas de lluvia la acumulación de residuos puede obstruir esta infraestructura, ocasionando inundaciones en las zonas urbanas.

2. OBJETIVO

La presente Norma Técnica Estatal Ambiental tiene como objetivo establecer las disposiciones administrativas de carácter general para determinar las regulaciones técnicas, directrices, características y prescripciones aplicables a la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de México.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma es de observancia obligatoria para todas las entidades públicas, personas físicas o jurídico colectivas, que presten el servicio de barrido de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el territorio del Estado de México.

4. REFERENCIAS

Para la correcta interpretación de esta Norma Técnica Estatal Ambiental, pueden consultarse las siguientes Normas:

4.1. Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

4.2. Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

4.3. Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

4.4. Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 01 febrero de 2013.

4.5. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-010-SMA-RS-2008, que establece los requisitos y especificaciones para la instalación, operación y mantenimiento de infraestructura para el acopio, transferencia, separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para el Estado de México, publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", el 21 de mayo del 2009.

4.6. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-011-SMA-RS-2008, que establece los requisitos para el manejo de los residuos de la construcción para el Estado de México, publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", el 21 de mayo de 2009.

4.7. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-013-SMA-RS-2011, que establece las especificaciones para la separación en la fuente de origen, almacenamiento separado y entrega separada al servicio de recolección de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para el Estado de México, publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", el 28 de septiembre de 2011.

4.8. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-20-SeMAGEM-RS-2019, para la instalación y operación de los Centros Integrales de Residuos en el Estado de México, publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", el 12 de noviembre de 2019.

5. DEFINICIONES

Para efectos de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental se consideran las definiciones contenidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el Código para la Biodiversidad del Estado de México y sus Reglamentos, así como las siguientes:

5.1. Barrido. Es la acción de retirar de forma manual o mecánica los residuos sólidos urbanos y de manejo especial depositados en la vía pública provenientes de las actividades humanas y fuentes naturales. Principalmente polvo, hojas, ramas, colillas de cigarro, envolturas, empaques, entre otros.

5.2. Centro Integral de Residuos. Instalación cuyo objetivo es el aprovechamiento, tratamiento o destino final de residuos, conforme a la normatividad aplicable o las mejores prácticas internacionales.

5.3. Contenedor Móvil. Recipiente utilizado por el servicio de barrido manual para almacenar temporalmente los residuos sólidos urbanos dispuestos en la vía pública, hasta que se dispongan en instalaciones o vehículos para su manejo, en ningún caso se podrá usar y transitar con tracción animal.

5.4. Cuneta. Franja adyacente a la guarnición.

5.5. Dirección General. La Dirección General de Manejo Integral de Residuos.

5.6. Disposición Final. Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características eviten su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

5.7. Eficiencia de Barrido. Capacidad de barrido, generalmente expresado en metros cuadrados por persona o barredora, por jornada de trabajo, distinguiendo entre vías públicas, calles, viaductos, parques y jardines.

5.8. Frecuencia de Barrido. Periodicidad con la cual se proporciona el servicio de barrido en una determinada zona, generalmente se expresa en número de veces al día o semana.

5.9. Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU). Instrumento estratégico y dinámico para la implementación de una política municipal en el sector, basado en un diagnóstico básico de la situación actual y bajo los principios de responsabilidad compartida (corresponsabilidad) de los diferentes actores en el sector.

5.10. Recolección. Acción de recoger y trasladar mediante diferentes métodos, los residuos sólidos desde las fuentes generadoras, hasta los centros de acopio, las estaciones de transferencia, plantas de tratamiento, aprovechamiento, selección o valorización, centros integrales de residuos o sitios de disposición final.

5.11. Residuos de Barrido. Aquellos generados por las actividades humanas que van a dar a la vía pública, principalmente tierra, polvos, envolturas, empaques y residuos ligeros.

5.12. Secretaría. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.

5.13. Sitio de Disposición Final. Lugar o instalación en los que se depositan residuos sólidos urbanos o de manejo especial en forma definitiva de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, o la que la sustituya; autorizados y registrados ante la Secretaría.

5.14. Solución Clorada. Solución preparada con cloro doméstico: 1/3 de taza de cloro por 4 litros de agua o 4 cucharadas soperas de cloro por un litro de agua; para superficies que podrían ser dañadas por el cloro, se puede utilizar una solución de etanol al 70%.

5.15. Tiradero a Cielo Abierto. Sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en la NOM-083-SEMARNAT-2003, o la que la sustituya.

5.16. Transferencia de Barrido. Acción de transferir los residuos producto del barrido, de los contenedores móviles con botes o barredoras mecánicas a un vehículo con mayor capacidad para ser trasladados hacia la estación de transferencia o sitio de aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

5.17. Vehículo de Apoyo. Vehículo adaptado y dotado para facilitar el desplazamiento de personal, equipos, materiales o residuos, en ningún caso se podrá usar o transitar con tracción animal.

5.18. Vía Pública: Calles, avenidas, camellones, pasajes y en general, todo terreno de dominio público y de uso común que por disposición de la autoridad o por razón del servicio está destinado al tránsito de personas, vehículos o bienes.

6. ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO

6.1. Para los efectos de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, los sistemas de barrido de residuos sólidos se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 1. Clasificación de los sistemas de barrido

Tipo de Sistema	Descripción
Manual	Servicio de barrido que es proporcionado por entidades públicas, personas físicas o jurídico colectivas, que presten el servicio, de forma manual, mediante el uso de escoba y recogedor, entre otros elementos.
Mecánico	Servicio de barrido que es proporcionado por entidades públicas, personas físicas o jurídico colectivas, que presten el servicio, mediante el uso de maquinaria o barredoras mecánicas.

6.2 En caso de contingencia ambiental o sanitaria se aplicará la normatividad que las autoridades competentes emitan.

6.3 Queda prohibido el uso de equipos sopladores para la limpieza de vialidades y el uso de agua potable en cualquier sistema de barrido.

6.4 En el Estado de México no se podrá usar y transitar con vehículos de tracción animal para llevar a cabo el barrido de residuos sólidos urbanos o de manejo especial, lo anterior para dar cumplimiento con lo establecido en el Código para la Biodiversidad del Estado de México, en su Libro Sexto de la Protección y Bienestar Animal.

6.5. SISTEMA DE BARRIDO MANUAL

Las especificaciones que deben cumplir los sistemas de barrido manual son las siguientes:

6.5.1. Zonas de Barrido Manual

El barrido manual debe realizarse de manera enunciativa más no limitativa, en las vías primarias y secundarias, así como en plazas y espacios públicos.

Los generadores, organizadores o administradores de las actividades que se realicen en la vía pública (tianguis, mercados, fiestas patronales, ferias o similares), serán los responsables del barrido, recolección segregada y entrega de los residuos sólidos urbanos o de manejo especial al Ayuntamiento, quien establecerá los requisitos para la recolección de estos, conforme a lo establecido en el Bando Municipal o el Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

6.5.2. Horario de Barrido Manual

El barrido manual debe realizarse en un horario diurno o nocturno y de menor movilidad peatonal y vehicular.

6.5.3. Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Manual

El personal de barrido manual deberá portar de forma obligatoria, para realizar adecuadamente sus actividades, el siguiente Equipo de Protección Personal:

Tabla 2. Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Manual

Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Manual
<ul style="list-style-type: none"> - Gorra o sombrero - Lentes de seguridad - Mascarilla o cubre bocas - Guantes de carnaza - Overol o camisola con barras reflejantes - Calzado ocupacional - Atomizador que contenga Solución Clorada

Nota: El Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Manual, que se establece en la Tabla 2; es enunciativo mas no limitativo para desarrollar la actividad a la que se refiere.

Herramientas a utilizar para realizar el Barrido Manual

6.5.4 Las entidades públicas, las personas físicas o jurídico colectivas, que presten el servicio de barrido de residuos sólidos urbanos en el territorio del Estado de México, deberán proporcionar al personal del barrido manual las siguientes herramientas de trabajo para desempeñar dicha actividad:

Tabla 3. Herramientas a utilizar para realizar el Barrido Manual

Herramientas a utilizar para realizar el barrido manual
<ul style="list-style-type: none"> - Contenedor móvil y barras reflejantes - Escoba - Recogedor o pala - Punzón

6.5.5. Especificaciones de las Herramientas para realizar el Barrido Manual:

- a) La estructura del contenedor móvil debe ser sólida, robusta, ligera ergonómica y de fácil limpieza. Así mismo, debe contar con ruedas del tamaño adecuado que faciliten su desplazamiento y un espacio para llevar escoba, recogedor, pala o punzón en su caso.
- b) La capacidad de almacenamiento del contenedor móvil debe permitir su fácil manejo por los operadores y hacer el mínimo de viajes al vehículo de apoyo previsto en su caso, que deberá continuar con el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos.
- c) Los recogedores deben ser de material resistente. Puede sustituirse el recogedor por una pala cuando la cantidad de residuos así lo requiera.

Las especificaciones de las escobas y sus aplicaciones o usos para un mejor desempeño son:

Tabla 4. Especificaciones de Escobas y sus aplicaciones o usos

Tipo de material	Aplicación preferente en superficies
Varas naturales	Para todo tipo de superficies
Fibras sintéticas cortas	Pavimentadas

6.5.6. Barrido Manual por Cuadrillas:

- a) Las entidades públicas, las personas físicas o jurídico colectivas, que presten el servicio de barrido de residuos sólidos urbanos en el territorio del Estado de México podrán organizar el barrido manual mediante cuadrillas para limpieza de espacios públicos.
- b) El número de integrantes de la cuadrilla dependerá de la superficie del área a limpiar. Cada cuadrilla debe contar con un supervisor para controlar el servicio, así como para la organización y distribución de los trabajos a realizar.

6.5.7. Diseño de Rutas de Barrido:

- a) Las entidades públicas, las personas físicas o jurídico colectivas, que proporcionen el servicio de barrido manual, deben contar con el diseño de rutas o zonas de barrido por calles o por manzanas.
- b) En el diseño de rutas de barrido en sistema manual, se sugiere cumplir al menos, con los siguientes criterios:
 - Eficiencia de barrido de por lo menos 2 kilómetros por persona, por jornada de trabajo (por ambos lados de guarnición).
 - El transporte de los residuos al vehículo de apoyo no debe ser mayor a 2 kilómetros.
 - Empezar la ruta de barrido en el punto más alejado y trazarla hacia el punto en el que se localiza el vehículo de apoyo.
 - En los terrenos con inclinación o declive, la ruta debe trazarse de la parte más alta del declive en dirección a la parte baja.
 - La programación de las rutas se realizará conforme a lo establecido en el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.

6.5.8. Especificaciones de Operación

Con el objeto de homologar la operación de los diferentes servicios de barrido, a continuación, se llevarán a cabo las siguientes acciones de acuerdo a las necesidades operativas:

- Estacionar el contenedor móvil en un lugar donde no interfiera con la movilidad.
- Barrer los residuos de la acera, moviéndola hacia la cuneta y en sentido del tráfico vehicular.
- Barrer los residuos de la cuneta en sentido contrario al tráfico vehicular acumulándolos y en dirección hacia el punto de estacionamiento del contenedor móvil, evitando barrer por encima de las bocas de tormenta (drenaje pluvial). Cuando el personal de barrido detecte alguna obstrucción en los drenajes pluviales, así como residuos de manejo especial, se deberá reportar de inmediato a su superior jerárquico y hacerlo del conocimiento del área encargada del mantenimiento de drenajes.
- Emplear el contenedor móvil recogiendo los residuos acumulados y estacionarlo en el siguiente punto de barrido.

6.5.9. Frecuencia de Barrido.

Las entidades públicas, las personas físicas o jurídico colectivas, que proporcionen el servicio de barrido manual deben cumplir al menos con la frecuencia establecida en el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos para cada ruta de barrido.

6.5.10. Vehículo de Apoyo

Los servicios de barrido manual deberán transferir los residuos al vehículo de apoyo a una distancia no mayor a 2 kilómetros.

6.6. SISTEMA DE BARRIDO MECÁNICO

Las especificaciones que deben cumplir los sistemas de barrido mecánico son las siguientes:

6.6.1. Zonas de Barrido Mecánico.

El barrido mecánico debe realizarse en las vías primarias donde la movilidad es intensa y de longitud considerable.

6.6.2. Horario de Barrido Mecánico.

Para evitar interferencia con vehículos estacionados al lado de las guarniciones, el horario de barrido mecánico debe ser nocturno en zonas comerciales e industriales y diurno en zonas residenciales o habitacionales.

6.6.3. Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Mecánico:

El personal de barrido mecánico deberá portar obligatoriamente para realizar sus actividades el siguiente Equipo de Protección Personal:

Tabla 5. Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Mecánico

Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Mecánico
- Gorra o sombrero
- Lentes de seguridad
- Mascarilla o cubre bocas
- Guantes de carnaza
- Overol o camisola con barras reflejantes
- Calzado ocupacional
- Atomizador que contenga Solución Clorada
- Tapones auditivos industriales

Nota: El Equipo de Protección Personal para los Trabajadores del Servicio de Barrido Mecánico, que se establece en la Tabla 5; es enunciativo mas no limitativo para desarrollar la actividad a la que se refiere.

6.6.4. Con el fin de evitar daños a la salud de los trabajadores del servicio de barrido mecánico derivado de la exposición al ruido, se deberá observar lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

6.6.5. El equipo de barrido mecánico deberá contar con señalamientos preventivos en óptimas condiciones (alarma, luces, barras reflejantes, entre otras).

6.6.6. Diseño de rutas de barrido:

- a) Las entidades públicas, las personas físicas o jurídico colectivas, que proporcionen el servicio de barrido mecánico deben contar con el diseño de rutas de barrido, establecidas en el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.
- b) En el diseño de rutas de barrido en el sistema mecánico, se deberán considerar los siguientes criterios de acuerdo a las necesidades operativas:

- Establecer un mínimo de eficiencia de barrido en kilómetros lineales por barredora por jornada de trabajo.
- La carga de agua de los tanques de la barredora se debe realizar mediante pipa, para evitar traslados y pérdidas de tiempo.
- El agua a utilizar para el barrido mecánico debe ser tratada o de captación pluvial, no agua potable.

6.7. Seguridad para el Personal y Medidas de Limpieza del Equipo que desarrolla las actividades de Barrido Manual y Mecánico.

6.7.1. Los supervisores deberán realizar el protocolo de revisión de las condiciones básicas de salud, antes del inicio de actividades del personal de barrido,

6.7.2. Al inicio y final de la jornada diaria, las herramientas de trabajo utilizadas, así como el equipo de protección personal, deberán ser desinfectados con la solución clorada.

6.7.3. Las personas físicas o jurídicas colectivas y los municipios que presten el servicio de barrido deberán capacitar a su personal, para la correcta utilización del Equipo de Protección Personal, antes y después de su uso.

6.8. Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en el Barrido

6.8.1. Los servicios de barrido deben manejar única y exclusivamente residuos de vialidades, calles o equivalentes.

6.8.2. El personal de barrido deberá informar a su superior jerárquico de aquellos lugares en los que se identifiquen tiraderos a cielo abierto.

6.8.3. El personal de barrido deberá informar a su superior jerárquico la identificación y ubicación de residuos de manejo especial tales como:

I. Residuos de la construcción y demolición.

II. Residuos de servicios de salud, biológico-infecciosos.

III. Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas o similares.

IV. Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.

V. Pilas o baterías.

VI. Neumáticos usados.

Lo anterior para proceder a la recolección adecuada conforme a la normatividad en la materia.

6.8.4. Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial recolectados durante el proceso de barrido, deben ser entregados al vehículo de apoyo para su correcto manejo.

7. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD

Para el caso específico de esta Norma Técnica Estatal Ambiental la evaluación de la conformidad no es obligatoria.

8. OBSERVANCIA DE LA NORMA

8.1. La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental corresponde al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de México y a los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, a través de las autoridades competentes, cuyo personal realizará los actos de inspección y vigilancia que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables.

8.2. El incumplimiento de lo establecido en la presente Norma Técnica Estatal Ambiental se sancionará de conformidad con lo establecido en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de la Infraestructura de la Calidad, el Código para la Biodiversidad del Estado de México; el Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México, el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

8.3. El cumplimiento de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental no exime del cumplimiento de otras disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

9. GRADO DE CONCORDANCIA CON OTRAS NORMAS

No hay normas equivalentes, las disposiciones que existen en otros ordenamientos no son equivalentes con los elementos de orden técnico que se integran en esta Norma Técnica Estatal Ambiental.

10. BIBLIOGRAFÍA

10.1. A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, World Bank Group 2018.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/697271544470229584/What-a-Waste-2-0-A-Management-to-2050> Global-Snapshot-of-Solid-Waste-

10.2. Código para la Biodiversidad del Estado de México.

10.3. Diagnóstico Básico de para la Gestión Integral de Residuos, SEMARNAT 2020.

<https://www.gob.mx/semarnat/prensa/presenta-semarnat-el-diagnostico-basico-para-la-gestion-integral-de-residuos-2020>

10.4. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

10.5. Ley de la Infraestructura de la Calidad.

10.6. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

10.7. Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 17 de abril del 2002.

10.8. Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 09 de diciembre del 2008.

10.9. Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 01 febrero de 2013.

10.10. Norma Técnica Estatal Ambiental Emergente NTEAE-002-SeMAGEM-RS-2020, Que establece las especificaciones para el manejo de los residuos sanitarios y residuos COVID-19 generados o manejados en el Estado de México, publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno", el 16 de julio de 2020.

10.11. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-010-SMA-RS-2008, que establece los requisitos y especificaciones para la instalación, operación y mantenimiento de infraestructura para el acopio, transferencia, separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para el Estado de México, publicada en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno", el 21 de mayo del 2009.

10.12. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-013-SMA-RS-2011, que establece las especificaciones para la separación en la fuente de origen, almacenamiento separado y entrega separada al servicio de recolección de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para el Estado de México, publicada en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno", el 28 de septiembre de 2011.

10.13. Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-20-SeMAGEM-RS-2019, para la instalación y operación de los Centros Integrales de Residuos en el Estado de México, publicada en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno", el 12 de noviembre de 2019.

10.14. Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México.

10.15. The New Plastics Economy Global Commitment 2019 Progress Report, Ellen MacArthur, 24 de octubre de 2019.

<https://www.newplasticseconomy.org/about/publications/global-commitment-2019-progress-report>

TRANSITORIOS

PRIMERO. Publíquese la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

SEGUNDO. La presente Norma Técnica Estatal Ambiental, entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

Dado en la Ciudad de Metepec, México a los 20 días del mes de enero de 2022.- **JORGE RESCALA PÉREZ.- SECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE Y PRESIDENTE DEL COMITÉ ESTATAL DE NORMALIZACIÓN AMBIENTAL.- RÚBRICA.**