



GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS I 13282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXXVI A.2023/001/02
Número de ejemplares impresos: 600

Toluca de Lerdo, Méx., jueves 11 de diciembre de 2008
No. 114

SUMARIO:

SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO DE NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL PROY-NTEA-010-SMA-RS-2008 QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL ACOPIO, TRANSFERENCIA, SEPARACION Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL, PARA EL ESTADO DE MEXICO.

PROYECTO DE NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL PROY-NTEA-011-SMA-RS-2008 QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION PARA EL ESTADO DE MEXICO.

"2008. AÑO DEL PADRE DE LA PATRIA MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA"

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

PROYECTO DE NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL PROY-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.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 27 y 115 fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en el artículo 9 fracciones II y XVII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en el artículo 15 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; en los artículos 18 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; en los artículos 15, 17, 19 fracción XVI y 32 Bis fracciones I, II, IV, VII y XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; en los artículos 1.6 fracción IV, 2.2, fracción VII, 2.8 fracciones XVII y XVIII y 2.65 del Código para la Biodiversidad del Estado de México; en los artículos 4 fracción XIX, 110, 311, 314, 325, 330 y 333 del Reglamento del Libro Segundo del Código para la Biodiversidad del Estado de México y los artículos 1, 2, 5 y 6 fracción IV del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y

CONSIDERANDO

Que el artículo 2.39 del Código para la Biodiversidad del Estado de México considera como instrumento de política ambiental, para la formulación y conducción de la política ambiental-estatal y municipal a las normas técnicas estatales.

Que el artículo 110 del Reglamento del Libro Segundo del Código para la Biodiversidad del Estado de México, establece que la expedición de Normas Técnicas Estatales Ambientales estará a cargo del Comité Estatal de Normalización Ambiental.

Que habiéndose cumplido con el procedimiento establecido en el Título Sexto del Libro Primero del Código Administrativo del Estado de México denominado "de las normas técnicas", el Comité Estatal de Normalización Ambiental en sesión del 20 de noviembre del 2008, aprobó el Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental PROY-NTEA-010-SMA-RS-2008 que establece los requisitos 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.

Que la creación del presente proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental tiene como fin preponderante la protección al ambiente, de las personas y sus bienes, el que considera fundamentalmente que su acción tienda al interés social y que su carácter sea de orden público.

Que en el desarrollo del presente proyecto de norma técnica estatal ambiental participaron la Asociación de Industriales del Estado de México, la Agencia de Cooperación Alemana GTZ, la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de México, la Dirección General de Protección Civil del Estado de México, la Dirección General de Vialidad de la Secretaría de Comunicaciones del Estado de México, la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México, la Dirección General de Operación Urbana de la Secretaría de

Desarrollo Urbano del Estado de México, la Secretaría de Agua y Obra Pública del Estado de México, la Universidad Autónoma del Estado de México y por parte de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación del Agua, Suelo y Residuos, la Coordinación Jurídica, la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica y la Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental.

Que en razón de lo anterior, y de conformidad con el artículo 39 del Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental, se expide para consulta pública el Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental PROY-NTEA-010-SMAGEM-RS-2008 que establece los requisitos 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, a efecto de que los interesados, dentro de los sesenta días naturales siguientes a la fecha de su publicación en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno", presenten sus comentarios ante el Comité Estatal de Normalización Ambiental, en las oficinas de la Coordinación Jurídica de la Secretaría del Medio Ambiente ubicadas en Ex Rancho San Lorenzo s/n, Conjunto SEDAGRO, Municipio de Metepec, Estado de México C.P. 52140 y Av. Gustavo Baz 2160 2º piso colonia La Loma, Estado de México C.P. 54060, o los envíen a los números de fax 01 55 53668261 y 01722 2756212 o bien a las direcciones de correo electrónico gemsmaej@edomex.gob.mx y sandra.aguilera@prodigy.net.mx, para que en los términos del citado Reglamento, sean considerados:

Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental PROY-NTEA-010-SMA-RS-2008 que establece los requisitos 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.

ÍNDICE

1. Objetivo
2. Campo de Aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Especificaciones
6. Grado de Concordancia con otras normas
7. Bibliografía
8. Observancia de esta Norma

1. OBJETIVO

La presente Norma Técnica Estatal Ambiental tiene como objetivo regular la instalación, operación y mantenimiento de infraestructura para el acopio, transferencia, separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en el Estado de México.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Técnica Estatal Ambiental es de observancia obligatoria para todas las entidades públicas y privadas que instalen y operen infraestructura para el acopio, transferencia, separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de México.

Aplica para todos los establecimientos donde se lleven a cabo actividades relacionadas con el acopio, transferencia, separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

En el caso de instalaciones mixtas en las que se desarrollen dos o más operaciones de las señaladas en la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, cada una de las áreas deberá observar lo establecido en los capítulos que le correspondan.

3. REFERENCIAS

Para la correcta interpretación de esta Norma Técnica Estatal Ambiental deben consultarse las Normas citadas a continuación:

3.1 Norma Oficial Mexicana 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.

3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998.

3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de octubre de 1997.

3.4 Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

3.5 Norma Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-1994. Contaminación atmosférica -fuentes fijas- para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones

para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 1994.

3.6 Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002. Protección Ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de octubre de 1994.

3.7 Norma Oficial Mexicana NOM-024-STPS-2001. Vibraciones-Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 1994.

3.8 Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-006-SMA-RS-2006, que establece los requisitos para la producción de los mejoradores de suelos elaborados a partir de residuos orgánicos, publicada en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" el 9 de octubre del 2006.

4. DEFINICIONES

Para efectos de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental se consideran las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el Código para la Biodiversidad del Estado de México, sus reglamentos, y las siguientes:

4.1 Acondicionamiento de subproductos: Es el proceso aplicado a los materiales reciclables, en el que se realiza una separación detallada de los diversos tipos y calidades para darles un valor agregado que incremente el precio de su venta o bien para un aprovechamiento directo como insumo de otros procesos.

4.2 Centro de acopio: Instalación o espacio en donde se acondicionan y se almacenan por separado y temporalmente los materiales reciclables.

4.3 Estación de transferencia: Instalación para transferir los residuos sólidos de las unidades de recolección a vehículos de mayor capacidad.

4.4 Límite de crecimiento urbano: El señalado en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano vigentes.

4.5 Materiales reciclables: Los subproductos recuperados de los residuos sólidos urbanos o de los materiales de rechazo de la industria, considerados como residuos no peligrosos, los cuales se acondicionan para ser reincorporados como insumos en los procesos de producción de nuevos bienes.

4.6 Pasivo Ambiental: Contaminación ambiental pendiente de restaurar.

4.7 Planta de separación: Instalación donde se lleva a cabo cualquier proceso de segregación de los residuos sólidos para su valorización, tratamiento o, en su caso, disposición final.

4.8 Planta de tratamiento: Instalación donde se lleva a cabo cualquier proceso de tratamiento de los residuos sólidos.

4.9 Proyecto de aseguramiento ambiental: Documento donde se establece el compromiso del promovente de que al término de operaciones en las instalaciones de los Centros de Acopio, Estaciones de Transferencia, Plantas de Separación y Plantas de Tratamiento, se realizará el saneamiento del sitio y el retiro de residuos, garantizando que no se dejarán pasivos ambientales, especificando las actividades que se realizarán para el efecto.

4.10 Sitio de disposición final: Lugar o instalación donde se depositan los residuos sólidos urbanos o de manejo especial en forma definitiva.

4.11 Subproductos: Los diversos componentes físicos de los residuos sólidos municipales, susceptibles de ser recuperados.

4.12 Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

4.13 Tratamiento biológico: Tratamiento de residuos orgánicos que se basa en la actividad de microorganismos aerobios o anaerobios. Los cultivos utilizados en los procesos de degradación pueden ser nativos o selectivamente adaptados. Dentro de estos procesos se tienen: composteo, digestión anaeróbica, biorecuperación y producción de proteínas para consumo animal.

4.14 Tratamiento mecánico: Tratamiento de residuos mediante procesos físicos con los que se acondicionan los residuos. Dentro de estos procesos se tienen: separación, reducción de volumen y reducción de tamaño.

4.15 Tratamiento físico químico: Tratamiento de residuos mediante procesos en los que se modifican o afectan las características físico-químicas de los residuos, como son: mineralización, hidrólisis, fotólisis, oxidación, hidrogenación, cementado, vitrificación y polimerización.

4.16 Tratamiento térmico: Tratamiento de residuos mediante procesos de transformación de los materiales por la acción del incremento de la temperatura.

4.17 Zona de descarga: Área cubierta en las estaciones de transferencia, destinada para que los vehículos recolectores se estacionen y depositen los residuos transportados dentro de la tolva.

5. ESPECIFICACIONES

5.1 Disposiciones Generales

5.1.1 Los Centros de Acopio, Estaciones de Transferencia, Plantas de Separación y Plantas de Tratamiento, deberán presentar a la autoridad ambiental el correspondiente Informe Previo o la Manifestación de Impacto Ambiental, cumpliendo las especificaciones de la

presente Norma Técnica Estatal Ambiental y de conformidad con lo señalado en la Ley y Reglamento en materia de Impacto Ambiental, vigentes en el Estado de México.

5.1.2. Los Centros de Acopio, Estaciones de Transferencia, Plantas de Separación y Plantas de Tratamiento deberán obtener las autorizaciones y registros señalados en la legislación y reglamentación vigente en materia ambiental en el Estado de México, cumpliendo los requisitos y procedimientos establecidos para el efecto.

5.1.3. Los sitios seleccionados para el establecimiento de centros de acopio, estaciones de transferencia, plantas de separación y plantas de tratamiento, deberán contar con el uso del suelo acorde a la actividad pretendida, establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano o documento similar vigente. En caso contrario, se deberá contar con el visto bueno para el cambio de uso del suelo, emitido por el H. Ayuntamiento correspondiente.

5.1.4. Los Centros de Acopio, Estaciones de Transferencia, Plantas de Separación y Plantas de Tratamiento, deben contar con los dispositivos o sistemas que garanticen el cumplimiento de los límites máximos permitidos en las Normas Oficiales Mexicanas, en materia de emisiones a la atmósfera, descarga de aguas residuales, ruido y vibraciones.

5.1.5. Para los efectos de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, los Centros de Acopio se clasifican de acuerdo a la superficie del establecimiento, de conformidad a la siguiente Tabla No. 1.

Clasificación	Superficie M ²
A	Menor a 250
B	Mayor o igual a 250 y menor a 600
C	Mayor o igual a 600 y menor a 2,000
D	Mayor o igual a 2,000

5.1.6 Previo a la construcción, habilitación y/u operación de cualquier infraestructura de acopio, transferencia, separación y/o tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, el interesado deberá consultar a la autoridad ambiental correspondiente (Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental), para que determine si el proyecto pretendido debe ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.

5.1.7 Los Centros de Acopio tipos C y D, las Estaciones de Transferencia, las plantas de separación y las Plantas de Tratamiento, deberán integrar al estudio de impacto ambiental que determine la autoridad competente, un Esquema de Funcionamiento que contemple:

- Plan de operaciones, especificando al menos: Tipo de instalación; diagrama del proceso; tipo y cantidad de residuos que se van a acopiar, transferir o procesar; horarios de trabajo; generación de residuos por la operación; y, destino de los residuos, materiales o productos de los residuos acopiados, transferidos o procesados.
- Planos de cortes y fachadas, incluyendo al menos: Plano o planos a escala y con acotaciones en los que se indicarán corte longitudinal y transversal y fachadas, especificando alturas.
- En caso de que la operación del proyecto incluya la utilización de gas natural, deberá precisar el diámetro de la tubería de distribución interna, longitud de la misma y la presión de trabajo.
- Control de emisiones: Descripción de los dispositivos o sistemas para el control de emisiones a la atmósfera y descarga de aguas residuales, haciendo referencia al cumplimiento de la normatividad nacional o internacional aplicable.
- Proyecto de aseguramiento ambiental: Especificando las actividades que se desarrollarán al término de las operaciones o abandono de las instalaciones, para garantizar que no se dejarán pasivos ambientales.

5.1.8 Los Centros de Acopio tipo C y D, las Estaciones de Transferencia, las Plantas de Separación y las Plantas de Tratamiento, deberán cumplir en su operación con las siguientes disposiciones:

- Contar con manuales de operación, mantenimiento, protección civil y de procedimientos para la atención de contingencias.
- El personal que labore en las áreas de proceso y almacenamiento o que tenga contacto con los residuos, deberá contar, al menos, con uniformes y equipo de seguridad consistente de botas, guantes de carnaza, mascarillas, lentes de seguridad y protectores auditivos.
- Llevar una Bitácora de Operaciones donde se consigne diariamente la cantidad de residuos ingresados, por tipo o clase, así como la salida de residuos o productos.
- Contar con botiquín o con el equipo requerido para la atención de emergencias por accidentes de trabajo.
- Contar con extintores o sistemas para el control de incendios y, en su caso, para prevenir o controlar el derrame de sustancias tóxicas o corrosivas en las plantas de tratamiento.
- Al término definitivo de operaciones o al concluir la vida útil de la instalación, deberá aplicarse el proyecto de aseguramiento ambiental, para garantizar condiciones ambientales adecuadas del sitio donde se ubicó la instalación y que no se dejarán pasivos ambientales.

5.2. Especificaciones para Centros de Acopio

5.2.1 La ubicación de los Centros de Acopio tipos B y C debe cumplir con las siguientes restricciones:

- a) Ubicarse a una distancia mínima de 100 m de escuelas, mercados públicos, hospitales, iglesias y terminales de transporte público.
- b) Ubicarse en vialidades con un ancho mínimo de 12 m.

5.2.2. Los Centros de Acopio tipo D sólo podrán ubicarse dentro de zonas o parques industriales.

5.2.3. El área de almacenamiento y, en su caso, el área de clasificación y acondicionamiento de los residuos o subproductos biodegradables deben estar techadas y contar con piso que no permita la infiltración de líquidos al suelo.

5.2.4. Los Centros de Acopio deben contar con báscula para el control del ingreso de residuos y la salida de subproductos. La báscula debe estar calibrada por empresas acreditadas por el Centro Nacional de Metrología.

5.2.5. Todos los Centros de Acopio deben contar con áreas de recepción y de almacenamiento. Los Centros de Acopio tipo D, deberán contar además con un área para la clasificación y el acondicionamiento de los materiales.

5.2.6 Los Centros de Acopio tipos C y D, deben realizar la carga y descarga de los materiales dentro de las instalaciones y contar con montacargas o equipos similares que permitan la carga y descarga de los materiales.

5.2.7 Los Centros de Acopio tipos B, C y D deberán tener un programa permanente para el control de fauna nociva para insectos y roedores, registrando en bitácora de operación las fechas de fumigación, áreas atendidas y productos o dispositivos utilizados.

5.2.8. La carga de los subproductos de los Centros de Acopio tipos A y B que no cuenten con patio de carga interior para esta actividad se realizará anticipando las acciones necesarias para prevenir afectaciones al tránsito lo cual tendrá que especificarse en el esquema de funcionamiento respectivo.

5.3 Especificaciones para Estaciones de Transferencia.

5.3.1 Las condiciones mínimas que debe cumplir la ubicación de Estaciones de Transferencia, son las siguientes:

- a) Ubicarse a una distancia mínima de 300 m de escuelas, mercados públicos, hospitales, iglesias y terminales de transporte público.
- b) Ubicarse en vialidades con un ancho mínimo de 14 m, que permita el ingreso y salida de los vehículos sin entorpecer el tráfico vehicular.

5.3.2 Las Estaciones de Transferencia deben contar al menos con las siguientes áreas:

- a) Barda Perimetral,
- b) Control de acceso,
- c) Rampa,
- d) Área de descarga (superior),
- e) Tolva o ranuras para la descarga,
- f) Techumbre en tolva o ranura
- g) Área de carga (inferior),
- h) Trampas de sólidos en las descargas de aguas residuales.

5.3.3 La descarga de los residuos de los vehículos recolectores a los vehículos de mayor capacidad debe realizarse por gravedad. Se prohíbe la descarga de residuos a piso.

5.3.4 La pendiente de las rampas no deberá exceder de 8 % (4.5 °), se podrán diseñar rampas independientes de entrada y salida o con doble circulación, siempre y cuando estén separados con un murete de concreto armado de 0.70 m. Cada carril tendrá un ancho mínimo de 4.00 m.

5.3.5 Las Estaciones de Transferencia deberán contar con depósitos para el almacenamiento de agua para ser utilizada en la limpieza de pisos y vehículos.

5.3.6 Las zonas de descarga de residuos en las Estaciones de Transferencia, deberán contar con piso que no permita la infiltración de líquidos al subsuelo, estar cerradas y tener cortinillas de tiras de material plástico en la parte frontal para reducir la diseminación de polvos. Además, deberán contar con sistemas de aspersion y de depuración de polvos sobre el perímetro de las tolvas o ranuras.

5.3.7 La zona de descarga contará con techumbre que cubra la tolva o ranura y el vehículo recolector al momento de la descarga. La altura de la techumbre será como mínimo de 6.00 m y cada carril de descarga deberá tener un ancho mínimo de 3.00 m.

5.3.8 La tolva o ranura deberá contar con un tope para impedir que los vehículos recolectores caigan en ella al aproximarse para la descarga.

El tope podrá ser de concreto armado con placa de ½" en los costados longitudinales o de otros materiales anclados sólidamente al piso, de tal manera que aseguren la resistencia necesaria para detener el retroceso de los vehículos recolectores. Su altura no deberá exceder 0.25 m, para evitar el roce con la carrocería de los vehículos y con un ancho no mayor de 0.25 m.

5.3.9 Las paredes de la tolva o ranura deberán favorecer el deslizamiento de los residuos por lo que se recomienda una inclinación de 45° con respecto a la horizontal, estas deberán tener la resistencia necesaria para evitar deformaciones por descargas puntuales de 5.00 t. Para permitir la descarga libre de los vehículos recolectores con las puertas abiertas o la tolva trasera elevada dentro de la tolva o ranura, se recomienda un espacio entre el tope y la pared posterior de 4.30 m.

5.3.10 El diseño de la tolva deberá considerar que el espacio entre la parte baja de la tolva o ranura y la caja de transferencia no exceda 0.25 m. con el fin de disminuir la dispersión de residuos durante la descarga.

5.3.11 El ruido producido por la operación de las Estaciones de Transferencia, deberá cumplir los límites máximos permisibles del nivel sonoro, señalados en la NOM-081-SEMARNAT-1994 y, en su caso, las disposiciones que establezca la norma técnica correspondiente.

5.3.12 Los residuos depositados por los vehículos recolectores no deberán permanecer almacenados en las Estaciones de Transferencia por más de 24 horas después de su ingreso.

5.3.13 Deberán tener un programa permanente para el control de fauna nociva para insectos y roedores, registrando en la bitácora de operación: las fechas de fumigación, áreas atendidas y productos o dispositivos utilizados.

5.4 Especificaciones para Plantas de Separación.

5.4.1 Además de lo señalado en el punto 5.2. y 5.3., las Plantas de Separación podrán ubicarse, en predios localizados fuera de la traza urbana y a una distancia mínima de 500 m de la población. Dentro de la traza urbana, sólo podrán ubicarse en zonas o parques industriales.

5.4.2 Las Plantas de Separación deben contar al menos con las siguientes áreas y equipamiento:

- a) Barda perimetral,
- b) Control de acceso,
- c) Patio o zona de descarga,
- d) Fosa o tolva de alimentación,
- e) Sistema de alimentación de residuos a las bandas de separación,
- f) Estación o dispositivo para el control de los residuos alimentados a las bandas y para el retiro de voluminosos y apertura de bolsas.
- g) Dispositivo para la separación de residuos orgánicos por tamaño de partícula,
- h) Bandas de separación,
- i) Dispositivo para paro de emergencia paralelo a las bandas de separación,
- j) Contenedores para la recolección y traslado de subproductos,
- k) Montacargas o equipos similares,
- l) Pasillos o áreas laterales a las bandas para la separación manual de subproductos,
- m) Salida del rechazo,
- n) Zona de acondicionamiento y almacenaje de subproductos,
- o) Trampas de sólidos en las descargas de aguas residuales,
- p) Zona de carga de subproductos,
- q) Sistema de ventilación con filtros para atrapar partículas suspendidas y
- r) Sistema de control de incendios.

5.4.3 Dependiendo del tamaño de la instalación, del objetivo de la separación y clasificación o cuando se procesen residuos preseleccionados, se podrá prescindir de algunas de las áreas señaladas en el punto 5.4.2, lo cual se deberá indicar en el Esquema de Funcionamiento señalado en el punto 5.1.7 de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental.

5.4.4 Las instalaciones de las Plantas de Separación deberán estar techadas y contar con piso que impida la infiltración de líquidos al subsuelo.

5.4.5 En las Plantas de Separación podrán instalarse cualquier tipo de dispositivos automáticos para la separación de materiales, utilizando colorimetría, densidad, tamaño de partícula, entre otros.

5.4.6 Las Plantas de Separación deberán contar con depósitos para el almacenamiento de agua para ser utilizada en la limpieza de pisos y vehículos.

5.4.7 Los procesos de separación y acondicionamiento de subproductos deben apegarse a lo manifestado en el Esquema de Funcionamiento señalado en el punto 5.1.7 de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental y cualquier modificación debe ser autorizada por la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.

5.4.8 El ruido producido por la operación de las Plantas de Separación, deberá cumplir los límites máximos permisibles del nivel sonoro, señalados en la NOM-081-SEMARNAT-1994.

5.4.9. Deberán tener un programa permanente para el control de fauna nociva, que incluya como mínimo a insectos y roedores, registrando en la bitácora de operación: las fechas de fumigación, áreas atendidas y productos o dispositivos utilizados.

5.5 Especificaciones para Plantas de Tratamiento.

5.5.1. Para los efectos de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, las Plantas de tratamiento se clasifican de acuerdo al tipo de proceso utilizado, de conformidad con la siguiente Tabla No. 2.

Clasificación	Tratamiento
I	Biológico
II	Físico-Químico
III	Mecánico
IV	Térmico

5.5.2 Las Plantas de Tratamiento tipos I, II y III, cuyos procesos se desarrollen en instalaciones confinadas y demuestren ante la autoridad competente que cuentan con dispositivos para inhibir la emisión de olores y sonidos al exterior, podrán ubicarse dentro de la traza urbana de las localidades mayores a 2,500 habitantes, a una distancia mínima de 200 m. de escuelas, mercados públicos, iglesias y terminales de transporte público.

5.5.3 Las Plantas de Tratamiento tipo I que utilicen procesos de digestión anaerobia y las tipos II y III, que no cumplan lo señalado en el punto 5.5.2, sólo podrán ubicarse dentro de la traza urbana en parques o zonas industriales. Fuera de las áreas urbanizables podrán ubicarse en predios localizados a una distancia mínima de 100 m del límite de crecimiento urbano considerado en los planes municipales de desarrollo urbano.

5.5.4 Las Plantas de Tratamiento tipo I que utilicen procesos de digestión aerobia y no cumplan lo señalado en el punto 5.5.2, sólo podrán ubicarse dentro del límite de crecimiento urbano en zonas destinadas a áreas verdes, siempre y cuando medie una distancia de 100 m entre la zona de proceso y la población. Fuera del límite de crecimiento urbano, podrán ubicarse en predios localizados a una distancia mínima de 100 m de la población, para el caso de localidades con más de 2,500 habitantes.

5.5.5 Las Plantas de Tratamiento tipo IV, sólo podrán ubicarse dentro del límite de crecimiento urbano en parques o zonas industriales. Fuera del límite de crecimiento urbano, podrán ubicarse en predios localizados a una distancia mínima de 500 m de la población, en localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.

5.5.6 Las Plantas de Tratamiento que combinen procesos biológicos, físicos, químicos o térmicos en el tratamiento de los residuos, deberán observar las restricciones de ubicación señaladas en los numerales 5.5.2, 5.5.3, 5.5.4 y 5.5.5., de conformidad con los tipos de proceso utilizados.

5.5.7 Las Plantas de Tratamiento deberán observar la normatividad aplicable en materia de descarga de aguas residuales, ruido, emisiones a la atmósfera y residuos.

5.5.8 Las Plantas de Tratamiento tipo I que utilicen procesos de digestión aerobia, deberán tener barda o cerca en el perímetro y contar con áreas destinadas a:

- Control de acceso,
- Depósito de maquinarias y equipos,
- Proceso,
- Maduración del material procesado,
- Almacenamiento de producto.

Además, deberán contar como mínimo con equipos, dispositivos o instrumentos para realizar las siguientes actividades:

- Trituración o acondicionamiento de residuos,
- Aireación del material en proceso,
- Humectación del material en proceso,
- Control de humedad, temperatura y PH del material en proceso,
- Movimiento, carga y transporte de residuos y producto.

5.5.9 Las Plantas de Tratamiento tipo I, que produzcan mejoradores de suelos, en los términos de la Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-006-SMA-RS-2006, deberán cumplir los requerimientos y especificaciones señalados en dicha Norma.

5.5.10 Las áreas de proceso y de almacenamiento de residuos, materiales o productos biodegradables, de las instalaciones de las Plantas de Tratamiento tipos II, III y IV, deberán estar techadas y contar con piso que impida la infiltración de líquidos al subsuelo.

5.5.11 Las Plantas de Tratamiento tipos II, III y IV, deberán prever el manejo y la disposición final de los residuos o escorias productos del proceso de tratamiento.

5.5.12 Las Plantas de Tratamiento tipos III y IV, deberán contar con programas de aseguramiento de calidad del proceso, de contingencia ambiental y de información a la comunidad.

5.5.13 Las Plantas de Tratamiento tipo IV, donde se realice la incineración de los residuos con o sin recuperación de energía, deberán cumplir los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera señalados en la NOM-098-SEMARNAT-2002.

5.6. Cumplimiento

5.6.1 En caso de que algún proyecto o instalación no cumpla con algún punto contenido en esta Norma Técnica Estatal Ambiental, se deberá demostrar ante la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México que con la aplicación de obras de ingeniería, tecnologías o sistemas, se obtienen efectos equivalentes a los que se obtendrían del cumplimiento de lo previsto en esta Norma Técnica Estatal Ambiental.

6. 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.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1 Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). 1999. Estudio sobre el manejo de residuos sólidos para la ciudad de México de los Estados Unidos Mexicanos. Informe Final Volumen V. Kokusai Kogyo Co., L.T.D. México, Distrito Federal.

7.2 Asociación Mexicana para el Control de los Residuos Sólidos y Peligrosos Asociación Civil. 1996 Estaciones de transferencia de residuos sólidos en area Urbana. México, Distrito Fédéral. 223 pp.

7.3 Assurre- Association for the Sustainable Use and Recovery of Resources in Europe. Juniper study: Incineration in Europe. Online in Internet: URL: <http://www.assurre.org/currentissues/profileincinerationsummary.pdf> [cited 2007 09 03]

7.4 David C. Wilban. 1998. Planning Guide for Strategic Municipal Solid Waste Management in Major Cities In Low-income Countries. Volume 2: Annexes. Environmental Resources Management. Cavendish Square, London.

7.5 Forbes McDougall, Meter White, Marina Franke y Petger Hindle. 2004. Gestión integral de residuos sólidos: Inventario de ciclo de vida. Procter & Gamble Industrial, S.C.A. Caracas, Venezuela. 624 pp.

7.6 Georgina Fernández Villagómez, Patricia Torres Rivera. 2001. Guía para la disposición segura de medicamentos caducos acumulados en situaciones de emergencia. CENAPRED. México, Distrito Federal. 22 pp.

7.7 Günther Wehenpohl, Christian Ambrosius. 2005 Prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos. Experiencias de nueve años de cooperación técnica alemana en México. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit in Mexiko. México, Distrito Federal. 42 pp.

7.8 Günther Wehenpohl, M. en I. Claudia Hernández Barrios. 2002 Guía de Elaboración de planes maestros para la gestión integral de los residuos sólidos municipales. Gobierno del Estado de México, Secretaría de Ecología con apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica. Estado de México. 100 pp.

7.9 Japan International Cooperation Agency. 2006. Textbook for the group training course in Solid Waste Management and Night Soil Treatment. Solid Waste Treatment and Disposal Vol. I.

7.10 Julios Panero, Marin Zelnik. 2004. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Ediciones G. Gili, S.A. de C.V. México. 320 pp.

7.11 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Agencia de Cooperación Alemana. 2004. Red Nacional de Promotores Ambientales en la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Curso de Formación de Capacitadores.

7.12 Tchobanoglous, G., Theisen, H. y Vigil, S. 1994. Gestión Integral de Residuos Sólidos. Vol.II. McGraw-Hill. Madrid, España. 498 pp.

7.13 Universidad Autónoma de Chapingo. 2000. Proyecto de una Planta de Composta Mecanizada ubicada en Bordo Poniente IV Etapa. Informe Final, Unidad Gestora de Servicios Tecnológicos, Universidad Autónoma Chapingo. Gobierno del Distrito Federal.

8. OBSERVANCIA DE ESTA NORMA

8.1 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México y a los Gobiernos Municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias.

8.2 El incumplimiento de lo establecido en la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, se sancionará de conformidad con lo señalado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 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.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Una vez que este proyecto se publique como Norma Técnica Estatal Ambiental y entre en vigor, todos los establecimientos donde se realicen actividades relacionadas con el acopio, transferencia, separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, deberán observar su cumplimiento.

SEGUNDO.- Los establecimientos que estén funcionando en el momento de la entrada en vigor del presente ordenamiento, deberán regularizar su situación, conforme al siguiente procedimiento:

- a) En el lapso de un año, a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, la entidad responsable del establecimiento deberá someter a la aprobación de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, un plan de regularización calendarizado, cuyo lapso de ejecución no podrá ser mayor a dos años, que incluya las acciones y medidas necesarias para cumplir con los requisitos de la presente Norma.
- b) Una vez aprobado el plan de regularización, la autoridad competente fijará un período para su instrumentación y vigilará su cumplimiento, aplicando, en su caso, las medidas de apremio y sanciones correspondientes.
- c) Una vez aprobado el plan de regularización, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México vigilará su cumplimiento, aplicando, en su caso, las medidas de apremio y sanciones correspondientes.

TERCERO.- Tratándose de autorizaciones en materia de impacto ambiental obtenidas con anterioridad a la fecha de la publicación de la presente Norma, serán respetadas en los términos en que fueron expedidas.

CUARTO.- Una vez aprobada, la presente Norma Técnica Estatal Ambiental entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el periódico oficial Gaceta del Gobierno del Estado de México.

Dado en la Ciudad Típica de Metepec, Estado de México a los 20 días del mes de noviembre del 2008.

MTRO. GUILLERMO VELASCO RODRÍGUEZ
SECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE
(RÚBRICA)

PROYECTO DE NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL PROY-NTEA-011-SMA-RS-2008 QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN PARA EL ESTADO DE MÉXICO.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 27 y 115 fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en el artículo 9 fracciones II y XVII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en el artículo 15 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; en los artículos 18 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; en los artículos 15, 17, 19 fracción XVI y 32 Bis fracciones I, II, IV, VII y XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; en los artículos 1.6 fracción IV, 2.2, fracción VII, 2.8 fracciones XVII y XVIII, 2.65, 4.26 y 4.28 del Código para la Biodiversidad del Estado de México; en los artículos 4 fracción XIX, 110, 311, 314, 325, 330 y 333 del Reglamento del Libro Segundo del Código para la Biodiversidad del Estado de México, en el artículo 67 del Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México y los artículos 1, 2, 5 y 6 fracción IV del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y

CONSIDERANDO

Que el artículo 2.39 del Código para la Biodiversidad del Estado de México considera como instrumento de política ambiental, para la formulación y conducción de la política ambiental estatal y municipal a las normas técnicas estatales.

Que el artículo 110 del Reglamento del Libro Segundo del Código para la Biodiversidad del Estado de México, establece que la expedición de Normas Técnicas Estatales Ambientales estará a cargo del Comité Estatal de Normalización Ambiental.

Que a partir de la publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, los residuos de la construcción son considerados como residuos de manejo especial; cuya definición textual es: "Residuos de Manejo Especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos."

Que el Código para la Biodiversidad del Estado de México, en el artículo 4.26, considera como residuos de manejo especial los definidos y subclasificados como tales por la Ley General, así como, los residuos generados en procesos que realizan las diversas

industrias manufactureras y empresas de servicio que no reúnen los criterios para ser considerados como residuos sólidos urbanos o peligrosos, estos residuos se clasifican como de manejo especial y quedan sujetos a planes de manejo. Adicionalmente, el Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad en su artículo 67, indica la obligación de registro de los planes de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial ante la Secretaría.

Que el artículo 4.28 del Código para la Biodiversidad del Estado de México dicta que la Secretaría y las autoridades municipales competentes deberán promover la participación de las partes interesadas, siguiendo procedimientos definidos en la normatividad ambiental en forma sanitariamente segura y ambientalmente adecuada establecidos para tal fin y hechos del conocimiento público, así como publicar en la Gaceta del Gobierno y los medios periodísticos de cobertura municipal el listado correspondiente.

Que actualmente, el crecimiento poblacional y la demanda de infraestructura para cubrir las necesidades de la población han ocasionado la construcción, demolición y remodelación de vivienda e infraestructura para agua, comunicaciones y otros.

Que los residuos de la construcción tienen un peso volumétrico promedio de 1.50 Ton/m³, estimando que por cada m² de obra nueva construida se generan 200 kg de estos residuos.

Que el Diagnóstico que se generó para conocer la situación real del manejo de los residuos de la construcción en el Estado de México, estimó una generación de 5,076 toneladas diarias de estos residuos, identificando que no se tiene un control específico sobre su manejo, conforme a lo establecido tanto en la legislación federal como estatal.

Que en el desarrollo del presente proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental participaron la Asociación de Industriales del Estado de México, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción del Estado de México, la Agencia de Cooperación Alemana GTZ, el Instituto de Fomento Minero y Estudios Geológicos del Estado de México, la Secretaría de Transporte del Estado de México, la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México, la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México, el H. Ayuntamiento de Atizapán de Zaragoza, el H. Ayuntamiento de Huixquilucan, y por parte de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, la Dirección General de Prevención y Control de Contaminación del Agua, Suelo y Residuos, la Coordinación Jurídica, la Dirección General de la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica y la Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental.

Que habiéndose cumplido con el procedimiento establecido en el Título Sexto del Libro Primero del Código Administrativo del Estado de México denominado "de las normas técnicas", el Comité Estatal de Normalización Ambiental en sesión del 20 de noviembre del 2008, aprobó el Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental PROY-NTEA-011-SMA-RS-2008 que establece los requisitos para el Manejo de los Residuos de la Construcción para el Estado de México.

Que en razón de lo anterior, y de conformidad con el artículo 39 del Reglamento Interior del Comité Estatal de Normalización Ambiental, se expide para consulta pública el Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental PROY-NTEA-011-SMA-RS-2008 que establece los requisitos para el Manejo de los Residuos de la Construcción para el Estado de México, a efecto de que los interesados, dentro de los sesenta días naturales siguientes a la fecha de su publicación en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno", presenten sus comentarios ante el Comité Estatal de Normalización Ambiental, en las oficinas de la Coordinación Jurídica de la Secretaría del Medio Ambiente ubicadas en Ex Rancho San Lorenzo s/n, Conjunto SEDAGRO, Municipio de Metepec, Estado de México C.P. 52140 y Av. Gustavo Baz 2160 2º piso colonia La Loma, Estado de México C.P. 54060, o los envíen a los números de fax 01 55 53668261 y 01722 2756212 o bien a las direcciones de correo electrónico gemsmaej@edomex.gob.mx y sandra.aguilera@prodigy.net.mx, para que en los términos del citado Reglamento, sean considerados:

Proyecto de Norma Técnica Estatal Ambiental PROY-NTEA-011-SMA-RS-2008 que establece los requisitos para el Manejo de los Residuos de la Construcción para el Estado de México.

ÍNDICE

1. Introducción
2. Objetivo y Campo de Aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Especificaciones
6. Procedimientos
7. Grado de Concordancia con otras normas
8. Bibliografía
9. Observancia de esta Norma

I. INTRODUCCIÓN

El Estado de México tiene una extensión territorial de 21 461 km² y una población que sobrepasa los 14 millones y medio de habitantes, la generación de residuos sólidos urbanos es de 15,110 ton/día, lo que corresponde a una generación per-cápita de 1.04kg/habitante/día. Adicionalmente, en la entidad se generan aproximadamente 5,076 ton/día de residuos de la construcción.

El tipo y composición de los residuos de la construcción tiene variaciones dependiendo de la actividad que se realicen, que puede ser desde la demolición de una vivienda, la remodelación, la excavación de un predio, la construcción de una edificación o la construcción

o mantenimiento de una calle, avenida o carretera. Entre otros residuos que se generan pueden ser, metales, vidrio, cartón, madera, asfaltos, concretos, ladrillos, cerámicas, residuos de fresado de asfalto, residuos de poliductos y fibra de vidrio.

Actualmente, dentro de los residuos generados en la construcción, los metales y la madera son los materiales que mayor potencial tienen para su reuso, mientras que los residuos de las excavaciones, el concreto, las tejas, los ladrillos y tabiques, son materiales que si son dispuestos de manera adecuada, los impactos ambientales que producen se reducen significativamente, ya que la gran mayoría de estos son inertes y se ha demostrado en otros países que tienen un importante potencial de reciclaje.

2. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica Estatal Ambiental para el Manejo de Residuos de la Construcción del Estado de México, tiene por objetivo establecer la clasificación y el manejo ambiental de los residuos de la construcción, que los generadores deben cumplir para controlar su manejo y disposición final adecuada; es de observancia obligatoria en todo el territorio del Estado de México y está dirigida a dependencia, órgano desconcentrado, entidad de la administración pública, persona física o jurídica colectivas, pública o privada, propietarios de obra, directores responsables de obra, contratistas o encargados de inmuebles en construcción o demolición que sean generadores de residuos de la construcción, así como para prestadores de servicio que intervienen en la generación, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos de la construcción.

3. REFERENCIAS

Para la correcta aplicación y comprensión de esta norma deben consultarse los siguientes instrumentos normativos.

- 3.1 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de octubre del 2004.
- 3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio del 2006.
- 3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto del 2003.
- 3.4 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 2003.
- 3.5 Código para la Biodiversidad del Estado de México, publicado en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" el 3 de mayo del 2006.
- 3.6 Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México, publicado en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" el 22 de mayo del 2007.

4. 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 Sólidos, el Código para la Biodiversidad del Estado de México y las siguientes:

- 4.1 **Aprovechamiento de los residuos.** Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados.
- 4.2 **Almacenamiento.** Se refiere al depósito temporal de los residuos sólidos en contenedores previos a su recolección, tratamiento o disposición final.
- 4.3 **Disposición Final.** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuencias afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.
- 4.4 **Generación.** Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- 4.5 **Generador.** Persona física o jurídica colectivas, que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- 4.6 **Generador de residuos de construcción.** Dependencia, órgano desconcentrado, entidad de la administración pública, persona física o jurídica colectivas, pública o privada, propietarios de obra, directores responsables de obra, contratistas o encargados de inmuebles en construcción o demolición que durante las actividades relacionadas a la construcción generen residuos de la construcción;
- 4.7 **Manejo integral.** Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizados o combinados de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

4.8 Materiales pétreos. Material producto de la extracción de los bancos de material, consiste principalmente a grava, arena, tierra, arcilla y roca.

4.9 Materiales reciclados. Aquellos materiales producto de los residuos de la construcción que han tenido un proceso, selección, molienda, cribado, almacenamiento, entre otros, y que por sus características pueden ser reincorporados como agregados en la construcción.

4.10 Minimización. Conjunto de políticas, programas y medidas adoptadas por las personas físicas o jurídicas colectivas tendientes a evitar la generación de residuos y aprovechar tanto como sea posible, el valor agregado de aquellos.

4.11 Plan de Manejo. Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, diseñada bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.

4.12 Prestadores de servicio. Persona física o jurídica colectivas, público o privado que realice actividades de separación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, disposición final o tratamiento de residuos de la construcción.

4.13 Reciclado. Transformación de los residuos dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines.

4.14 Recolección de residuos. La acción de recibir los residuos sólidos de sus generadores.

4.15 Residuos de la construcción. Son aquellos constituidos por un conjunto de fragmentos o restos de tabiques, piedras, tierra, concreto, morteros, madera, alambre, resina, plásticos, yeso, cal, cerámica, tejados, pisos, aluminio y varillas; entre otros.

4.16 Residuos de manejo especial. Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

4.17 Residuos peligrosos. Son aquellos que poseen algunas de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les consideren peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

4.18 Residuos sólidos urbanos. El material, producto o subproducto, que sin ser considerado como peligroso se descarte o deseche y que sea susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final.

4.19 Reutilizar. El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originalmente o destinada para otro fin útil.

4.20 Secretaría. La Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.

4.21 Suelo contaminado. Todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso originadas por el humano en concentración tal que sea un riesgo para la salud humana o a la biodiversidad de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno del Estado.

4.22 Transporte. Es la acción de trasladar los residuos sólidos a las instalaciones para su transferencia, tratamiento y disposición final.

4.23 Transferencia. conjunto de equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el trasbordo de los residuos de los vehículos de recolección a vehículos de gran tonelaje para transportarlos a sitios de disposición final.

4.24 Valorización. Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, la recuperación del valor remanente de los materiales que componen los residuos mediante su reincorporación en proceso productivos bajo criterios de corresponsabilidad, manejo integral y eficiencia ambiental tecnológica y económica sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

5. ESPECIFICACIONES

5.1 Clasificación de los residuos de la construcción

5.1.1 Los residuos de la construcción están constituidos por fragmentos producto de demoliciones, desmantelamientos, excavaciones, así como de obra pública, que pueden ser tabiques, piedras, tierra, concreto, morteros, madera, alambre, resina, plásticos, yeso, cal, cerámica, tejados, pisos y varillas, concreto asfáltico, suelo, arcillas y residuos sólidos urbanos cuya composición puede variar ampliamente dependiendo del tipo de proyecto, la obra y la etapa de construcción para lo cual se realiza la siguiente clasificación.

Tabla 5.1. Identificación de los residuos de la construcción de acuerdo a la actividad

Etapa	Ejemplos de tipo de residuos
I. Demolición	1. Concreto armado 2. Concreto asfáltico 3. Mampostería, 4. Ladrillo,

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Yeso, 6. Tejas, 7. Adobe, 8. Hormigón, 9. Cerámicos
II. Excavación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tierras, 2. Rocas, 3. Materiales arcillosos 4. Lodos de excavación
III. Construcción, mantenimiento de vivienda e industria y remodelación,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prefabricados arcillosos (tabique, ladrillo, block) 2. Concreto 3. Mortero 4. Cerámicos 5. Yeso 6. Cal 7. Mampostería
IV. Residuos sólidos urbanos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vidrio 2. Cartón 3. Plástico 4. Metales (fierro, hierro, aluminio) 5. Papel 6. Madera 7. Poda y derribo de arboles 8. Restos de alimentos 9. Residuos depositados en el predio

El listado de los residuos de la construcción enunciada en la tabla 5.1 no es limitativa debido a los tipos de construcción que se desarrollen.

5.2 Clasificación de los generadores de residuos de la construcción

5.2.1 Para los efectos de la presente norma se clasifican a los generadores de los residuos de la construcción de acuerdo a la siguiente tabla 5.2.

Tabla 5.2 Clasificación y requerimientos ambientales de los generadores de residuos de la construcción de acuerdo a la categoría según el volumen de generación:

Categoría	Tipo de generador	Requerimientos
C	Menor a 7m ³	Recolección mediante la contratación de un prestador de servicios (transportista) registrado en la Secretaría o el municipio donde se realice la actividad. El destino final de los residuos de la construcción deberán ser los sitios autorizados por la Secretaría
B	Mayor de 7m ³ y Menor a 80m ³	Presentación de plan de manejo de residuos ante autoridades Municipales. Presentación del Manifiesto de entrega transporte y recepción de residuos de la construcción ante autoridades Municipales. Recolección mediante la contratación de un prestador de servicios (transportista) registrado en la Secretaría o el municipio donde se realice la actividad. El destino final de los residuos de la construcción deberán ser los sitios autorizados por la Secretaría
A	Mayor de 80 m ³	Presentación de plan de manejo de residuos ligado como requisito para la autorización en materia de Impacto Ambiental, ante la Secretaría Presentación de manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción. Ante la Secretaría. Recolección mediante la contratación de un prestador de servicios (transportista) registrado en la Secretaría o el municipio donde se realice la actividad El destino final de los residuos de la construcción deberán ser los sitios autorizados por la Secretaría

6. PROCEDIMIENTOS

6.1 Separación en la fuente

6.1.1 Los residuos de la construcción deben ser seleccionados y separados desde la fuente de generación; esta separación se debe realizar de acuerdo a las etapas de construcción mencionadas en la tabla 5.1, sin realizar la mezcla de los residuos de cada una de las etapas.

6.1.2 En caso de que donde se realice la obra sea en un sitio de disposición final de residuos clausurado o se identifiquen residuos enterrados, se deberá dar aviso a la Secretaría.

6.1.3 En caso de identificarse residuos peligrosos o suelo contaminado y/o generarse residuos peligrosos producto de la actividad de construcción, estos residuos deberán ser manejados conforme a la normatividad aplicable.

6.2 Almacenamiento

6.2.1 El sitio donde se realice la actividad debe contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, evitando el esparcimiento de polvos, escurrimiento de lodos, sólidos granulares y la obstrucción de la vía pública y el alcantarillado. Debe observarse lo establecido en los reglamentos de construcción, reglamentos de desarrollo urbano municipales y Bandos municipales que apliquen.

6.2.2 Los residuos de la construcción y los residuos sólidos urbanos que se generen por las actividades de construcción, deben ser almacenados de forma separada, evitando que se mezclen y con ello potencializar su valorización.

6.3 Recolección y transporte

6.3.1 El prestador de servicios de recolección de residuos de la construcción deberá requisitar y presentar ante el generador el formato de manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción que a su vez es obligación del generador presentar dicho formato ante la autoridad municipal o la Secretaría, de acuerdo al tipo de generador conforme a lo establecido en la tabla 5.2 de esta norma.

6.3.2 En el caso de que se generen lodos producto de una actividad de construcción, se deben utilizar vehículos debidamente habilitados con cajas herméticas. Además el prestador de servicios de recolección de residuos de la construcción deberá observar lo establecido para la circulación de vehículos de carga en el Reglamento de Tránsito del Estado de México, reglamentos y normas que correspondan.

6.3.3 Los residuos de la construcción deberán ser recolectados por prestadores de servicios registrados en la Secretaría o por el servicio de recolección municipal.

6.3.4 El prestador de servicios, durante el transporte no debe realizar la mezcla de los residuos de la construcción con otro tipo de residuos, no deben recibirse residuos sólidos provenientes de otros sitios ajenos a la obra, asimismo debe circular con los aditamentos necesarios que garanticen la cobertura total de la carga para evitar la dispersión de polvos y partículas, así como la fuga o derrame de residuos durante su traslado al sitio de aprovechamiento o disposición final.

6.3.5 Aquellos municipios que presten el servicio de recolección especializado de residuos de construcción a generadores menores o iguales a 80m³, deberán reportar semestralmente a la Secretaría, las cantidades recolectadas por el servicio de limpia municipal así como el destino de los residuos de la construcción.

6.4 Aprovechamiento

6.4.1 Los generadores de residuos de la construcción categoría "A", conforme a la tabla 5.2 de la presente norma, para el caso de los residuos de excavación, demolición y remodelación deberán aprovechar como mínimo el 10% de estos residuos dentro de la obra que se realice y deberán manifestarlo en el plan de manejo y en el manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción. En caso de que no se pueda cumplir este requisito deberá justificarlo ante la Secretaría.

6.4.2 Para los residuos sólidos generados en las diferentes actividades de la construcción el generador deberá buscar el aprovechamiento de los residuos potencialmente reciclables.

6.4.3 Los interesados en crear infraestructura para el reciclaje de residuos de construcción en la entidad, deberán realizar los trámites correspondientes ante la Secretaría y lo establecido en las normas técnicas ambientales estatales aplicables.

6.4.4 Cuando se trate del aprovechamiento de los residuos de la construcción en sitios para su recuperación ambiental, deberán realizar los trámites correspondientes ante la Secretaría observando el cumplimiento de los puntos 6.5.3 y 6.5.4.

6.4.5 Los residuos de la construcción podrán utilizarse, siempre y cuando estos materiales cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto en las siguientes obras:

- Sub-base para caminos
- Sub-base para estacionamientos
- Carpetas asfálticas para vialidades secundarias
- Construcción de terraplenes
- Cubiertas intermedias para rellenos sanitarios
- Construcción de andadores
- Construcción de bases para guarniciones y banquetas

Lo anterior deberá manifestarse en el plan de manejo correspondiente.

6.5 Disposición final.

6.5.1 Los residuos de la construcción y los residuos sólidos urbanos que no sean aprovechados deben tener como destino final los sitios autorizados por la Secretaría.

6.5.2 En caso de que se generen residuos peligrosos o se identifiquen suelos contaminados, se deberán confinar o tratar conforme a la legislación ambiental aplicable y dar aviso a la Secretaría de las acciones efectuadas.

6.5.3 Los sitios que se encuentren operando en el territorio del Estado de México para la disposición final de los residuos de la construcción deberán cumplir con lo siguiente:

6.5.3.1 Realizar el trámite de factibilidad ambiental para la disposición final de residuos de la construcción, se debe obtener la autorización en materia de impacto ambiental. En caso de los sitios que no cumplan, se efectuará el cierre definitivo y se presentará el estudio de impacto ambiental para el saneamiento y clausura del sitio ante la Secretaría.

6.5.3.2 Una vez obtenida la aprobación de la factibilidad, el interesado deberá presentar un plan de regularización y un calendario de actividades que no podrá exceder a más de un año.

6.5.3.3 El plan de regularización deberá contener las acciones y medidas necesarias para cumplir con los requisitos establecidos en la presente norma técnica y la NOM-083-SEMARNAT-2003.

6.5.3.4 En caso de que la instalación no cumpla con lo establecido en la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, deberá efectuar su cierre definitivo mediante la presentación de una manifestación de impacto ambiental ante la Secretaría, en un lapso no mayor a un año una vez publicada la presente norma, de lo contrario se hará acreedor a las sanciones correspondientes.

6.5.3.5 A partir de la entrada en vigor de la presente norma, la Secretaría publicará listado de sitios autorizados para la disposición final de residuos de la construcción, quedando sujetos a cierre o regularización, todos aquellos sitios de disposición final que no cuenten con la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental.

6.5.3.6 Las sanciones a la presente norma serán de acuerdo al Código para la Biodiversidad del Estado de México y sus reglamentos.

6.5.4 Para la ubicación de sitios que sean utilizados para la disposición final de residuos de la construcción se debe cumplir con lo siguiente:

6.5.4.1 Deberán contar con uso de suelo acorde a la actividad pretendida, establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano vigente, o el visto bueno para el cambio de uso de suelo emitido por la autoridad municipal correspondiente.

6.5.4.2 No podrán ubicarse en áreas urbanas, a menos que exista el visto bueno expreso de la autoridad municipal correspondiente.

6.5.4.3 No podrán ubicarse dentro de las áreas naturales protegidas, salvo aquellas cuyo programa de manejo y conservación considere el establecimiento de las mismas.

6.5.4.4 Deberán ubicarse fuera de barrancas o zonas de inundación, con periodos de retorno de acuerdo con lo establecido en las especificaciones que emita la Comisión Nacional del Agua, para diversas obras.

6.5.4.5 Deberán contar con un área específica para la limpieza de vehículos, debidamente habilitada, con piso de concreto y pendientes hacia un sistema colector de agua, que el agua utilizada de dichas actividades sea tratado pluvial y que el sistema de captación de agua cuente con desarenador, trampa de grasas y que la descarga final fuera del proyecto cumpla con la Norma Oficial correspondiente.

6.5.4.7 Los sitios de disposición final de residuos de la construcción deberán respetar las restricciones y derechos de vía, que afecten al predio seleccionado.

6.6 Instrumentos de control

6.6.1 Para el control del manejo de los residuos de la construcción y con base en la responsabilidad compartida, es de obligación para los generadores, así como por los prestadores de servicio, presentar el plan de manejo, así como el manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción, ante la Secretaría a través de los formatos que la Secretaría emita para el caso.

6.6.2 Se deberá especificar en el estudio de impacto ambiental, si el sitio contará con un área para el tratamiento de residuos líquidos debidamente acondicionada.

6.6.3 Presentación del plan de manejo para generadores de residuos de construcción.

6.6.3.1 Los generadores de residuos de la construcción categoría "A" (mayores o iguales a 80 m³), presentarán el plan de manejo como requisito para la autorización en materia de Impacto Ambiental, ante la Secretaría, conforme a los formatos que al efecto la Secretaría establezca.

6.6.3.2 Los generadores de residuos de la construcción categoría "B" (mayor a 7m³ y menor a 80 m³), presentarán el plan de manejo ante el Municipio en donde se realiza la obra.

6.6.3.3 Los generadores de residuos de la construcción categoría "C" (menor a 7m³), quedan exentos de presentar el plan de manejo.

6.6.3.4 El plan de manejo de residuos, requerido en la tabla 5.2, debe ser presentado por el generador de residuos de la construcción ante la Secretaría o el Municipio según corresponda, para su evaluación y autorización, de acuerdo a los procedimientos y formatos que para tal efecto establezca la Secretaría.

6.6.4 Presentación del manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción.

6.6.4.1 El generador de residuos de la construcción categoría "A" (mayores a 80 m³), en coordinación con el o los prestador (es) de servicios, debe(n) comprobar mediante el Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción, el destino final de la totalidad de los residuos generados conforme a los formatos y lineamientos que la Secretaría establezca, lo anterior también se deberá comprobar en el plan de manejo de residuos, que será presentado ante la Secretaría.

6.6.4.2 Los generadores de residuos de la construcción categoría "B" (mayor a 7m³ y menor a 80 m³), en coordinación con el o los prestador (es) de servicio, debe (n) comprobar mediante el Manifiesto de entrega transporte y recepción de residuos de la construcción, el destino final de la totalidad de los residuos generados conforme los formatos y lineamientos que la Secretaría

establezca, lo anterior se deberá comprobar en el plan de manejo de residuos, que será presentado ante la autoridad Municipal en donde se realice la obra.

6.6.4.3 Los generadores de residuos de la construcción categoría "C" (menor a 7m³), quedan exentos de presentar el Manifiesto de entrega transporte y recepción de residuos de la construcción.

Los generadores, prestadores de servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos de la construcción deberán observar y entregar debidamente requisitado el formato que para tal efecto establezca la Secretaría para el Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción como indica la siguiente tabla (tabla 6.1).

Tabla 6.1 Entrega del formato Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción.

Tipo de generador Categoría	Entrega del formato Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción
C	Sin presentación
B	Se presentará una vez finalizada la obra.
A	En caso de que la obra dure mas de un año se presentan informes semestrales y un informe final al concluir la obra

7. GRADO DE CONCORDANCIA CON OTRAS NORMAS

La presente norma concuerda parcialmente con la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-007-RNAT-2004, que establece la clasificación y especificaciones de manejo para residuos de la construcción en el Distrito Federal, con el objeto de mantener una armonía con los requerimientos ambientales en zonas limítrofes metropolitanas con el Distrito Federal.

8. BIBLIOGRAFÍA

- 8.1** Diagnóstico básico de residuos de la construcción del Estado de México, 2007.
- 8.2** Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 2003.
- 8.3** Código para la Biodiversidad del Estado de México, publicado en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" el 3 de mayo del 2006.
- 8.4** Reglamento del Libro Cuarto del Código para la Biodiversidad del Estado de México, publicado en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno" el 22 de mayo del 2007.
- 8.5** Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-007-RNAT-2004, que establece la clasificación y especificaciones de manejo para residuos de la construcción en el Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial de Distrito Federal el 12 de julio de 2006.
- 8.6** 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de octubre del 2004.
- 8.7** Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio del 2006.

9. OBSERVANCIA DE ESTA NORMA

- 9.1** La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, a la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México y a los Gobiernos Municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- 9.2** El incumplimiento de lo establecido en la presente Norma Técnica Estatal Ambiental, se sancionará de conformidad con lo señalado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 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.
- 9.3** El cumplimiento de la presente Norma Técnica Estatal Ambiental no exime del cumplimiento de otras disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La Secretaría emitirá el listado de municipios que cuenten con facultades para la evaluación y autorización del plan de manejo para residuos de construcción.

SEGUNDO.- Una vez que este proyecto se apruebe como Norma Técnica Estatal Ambiental entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta de Gobierno del Estado de México

Dado en la Ciudad Típica de Metepec, Estado de México a los 20 días del mes de noviembre del 2008.

MTRO. GUILLERMO VELASCO RODRÍGUEZ
SECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE
 (RÚBRICA)