Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

PROGRAMA ESTATAL DE LA GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL EN MORELOS

OBSERVACIONES GENERALES.-

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original



Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ÍNDICE

1. ACRÓNIMOS ____ 7
2. GLOSARIO ____ 8
3. INTRODUCCIÓN ____ 11
4. ANTECEDENTES ____ 13
5. POLÍTICA ____ 16
5.1. POLÍTICA AMBIENTAL ____ 16
5.2 MISIÓN Y VISIÓN ____ 16
5.3 OBJETIVOS ____ 16
5.3.1 OBJETIVO GENERAL ____ 16
5.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ____ 16
5.4 PRINCIPIOS DEL PROGRAMA. ____ 17
6. ANÁLISIS DEL MARCO REGULATORIO ____ 21
6.1 TRATADOS INTERNACIONALES ____ 21
6.2 LEGISLACIÓN FEDERAL EN MATERIA DE RESIDUOS ____ 21
6.2.1 LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS ____ 21
6.2.2 LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS ____ 23
6.2.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE ____ 26
6.2.4 PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ____ 27
6.2.5 AUTORIDADES FEDERALES CON INJERENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ____ 28
6.3 LEGISLACIÓN ESTATAL EN MATERIA DE RESIDUOS ____ 28
6.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS ____ 28
6.3.2 LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS ____ 29
6.3.3 LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL ESTADO DE MORELOS ____ 29

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

6.3.4 LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MORELOS 31
6.3.5 LEY DE SALUD DEL ESTADO DE MORELOS 35
6.3.6 REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL ESTADO DE MORELOS 36
6.3.7 REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE 39
6.4 LEGISLACIÓN MUNICIPAL EN MATERIA DE RESIDUOS 43
6.4.1 BANDO DE POLICÍA Y BUEN GOBIERNO 43
6.5 NORMAS RELATIVAS AL MANEJO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 44
7. DIAGNÓSTICO BÁSICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS 45
7.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 50
7.1.1 RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS 50
7.1.2 COMPOSICIÓN RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS 55
7.1.3 RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL 57
7.1.4 COMPOSICIÓN RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL 58
7.2 SEPARACIÓN 62
7.2.1 SEPARACIÓN PRIMARIA 62
7.2.2 SEPARACIÓN SECUNDARIA 63
7.3 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE 64
7.4 FLUJO DE RESIDUOS 66
7.5 TRATAMIENTO 67
7.6 INFRAESTRUCTURA 68
7.6.1 TRANSPORTE 72
7.6.2 ESTACIONES DE TRANSFERENCIA 73
7.6.3 PLANTAS DE VALORIZACIÓN 75
7.6.4 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL 79
7.6.5 CENTROS DE ACOPIO 86
7.6.6 CENTROS DE COMPOSTAJE 87
7.7 ÁRBOL DE PROBLEMAS 88

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7.8 ÁRBOL DE OBJETIVOS ____ 89

8. OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN ____ 90
8.1 OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN ____ 90

9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO ____ 95
9.1 INDICADORES DE DESEMPEÑO ____ 95
9.2 FICHAS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO ____ 96
9.2.1 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL REMEDIADOS ____ 96
9.2.2 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS ____ 98
9.2.3 APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ____ 100
9.2.4 INSTRUMENTOS NORMATIVOS ____ 102
9.2.5 GESTIÓN Y MANEJO ____ 104
9.3 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO ____ 106

10. ANEXOS ____ 109
11. BIBLIOGRAFÍA ____ 133

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS

FIGURA 1. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS POR REGIÓN _ 52
FIGURA 2. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LAS ZONAS CONURBADAS _____ 54
FIGURA 3. GENERACIÓN Y PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS MUNICIPIOS _____ 57
FIGURA 4. PORCENTAJE DE LA COMPOSICIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL _____ 59
FIGURA 5. FRACCIÓN EN PESO (WI)% _____ 61
FIGURA 6. FRACCIÓN EN PESO (WI)% RSU _____ 61
FIGURA 7. PROCESO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS/ RUTA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS _____ 67
FIGURA 8. RESIDUOS AUTORIZADOS PARA SU TRATAMIENTO _____ 69
FIGURA 9. RESIDUOS AUTORIZADOS PARA TRANSPORTE _____ 73
FIGURA 10. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL _____ 84
FIGURA 11. EL TRIÁNGULO PERFECTO CON EL CÍRCULO VIRTUOSO DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS _____ 85
FIGURA 12. CENTROS DE ACOPIO EXISTENTES EN EL ESTADO DE MORELOS _____ 86
FIGURA 13. RESIDUOS EMPLEADOS PARA LA ELABORACIÓN DE COMPOSTA _____ 87
FIGURA 14. PROCESO DE GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS _____ 95
FIGURA 15. POLÍTICA AMBIENTAL ESTATAL EN MATERIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS _____ 106
FIGURA 16. PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA PARTICIPACIÓN COMPARTIDA _____ 107
FIGURA 17. INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS EN EL ESTADO_____ 108

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. LÍNEAS DE GESTIÓN NORMATIVAS 46
TABLA 2. LÍNEAS DE GESTIÓN OPERATIVAS 47
TABLA 3. LÍNEAS DE GESTIÓN FINANCIERAS 47
TABLA 4. LÍNEAS DE ACCIÓN DE PLANEACIÓN 48
TABLA 5. LÍNEAS DE ACCIÓN ADMINISTRATIVAS 48
TABLA 6. LÍNEAS DE ACCIÓN SOCIALES 49
TABLA 7. LÍNEAS DE ACCIÓN EDUCATIVAS DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN 49
TABLA 8. GENERACIÓN PER CÁPITA POR MUNICIPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS 50
TABLA 9. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA ZONA METROPOLITANA DE CUERNAVACA Y CUAUTLA 53
TABLA 10. COMPOSICIÓN RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (TON/DÍA) DE LAS SEIS REGIONES DEL ESTADO DE MORELOS 55
TABLA 11. COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL 59
TABLA 12. RESULTADO PROMEDIO DE LAS 8 MUESTRAS DE RSU PROVENIENTE DEL RELLENO SANITARIO "EL JABONERO" 60
TABLA 13. SEPARACIÓN PRIMARIA 62
TABLA 14. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS PLANTAS DE VALORIZACIÓN 76
TABLA 15. ESPECIFICACIONES QUE DEBEN REUNIR LOS SITIOS DESTINADOS A RELLENO SANITARIO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS 80
TABLA 16. RELLENOS SANITARIOS UBICADOS EN EL ESTADO DE MORELOS 81
TABLA 17. COMPARACIÓN ENTRE UN RELLENO SANITARIO Y UN SITIO CONTROLADO 82
TABLA 18. SITIOS CONTROLADOS UBICADOS EN EL ESTADO DE MORELOS 83
TABLA 19. TIRADEROS A CIELO ABIERTO UBICADOS EN EL ESTADO DE MORELOS 84
TABLA 20. ACCIONES A REALIZAR DE LOS ACTORES PARTICIPANTES EN LA GESTIÓN INTEGRAL 107

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO A. AUTORIDADES FEDERALES CON INJERENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ____ 109

ANEXO B. NORMAS MEXICANAS ____ 111

ANEXO C. AUTORIZACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS ____ 114

ANEXO D. AUTORIZACIONES DE TRANSPORTE DESDE O HACIA OTRA ENTIDAD ____ 115

ANEXO E. RELACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL QUE SON CONTEMPLADOS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN ÚNICA EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL ESTADO DE MORELOS ____ 121

ANEXO F. AUTORIZACIONES DE CENTROS DE TRANSFERENCIA ____ 123

ANEXO G. FICHAS TÉCNICAS DE LOS RELLENOS SANITARIOS ____ 124

ANEXO H. FICHA TÉCNICA DEL SITIO CONTROLADO DE DISPOSICIÓN FINAL ____ 130

ANEXO I. AUTORIZACIONES DE CENTROS DE ACOPIO ____ 131

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

1. ACRÓNIMOS

CDR: Combustible Derivado de Residuos
CO2: Dióxido de Carbono
DBGIR: Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos
DOF: Diario Oficial de la Federación
ECCACIV: Empresa Para el Control de la Contaminación del Agua de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca
eGIREM: Estrategia de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Estado de Morelos
ENACC: Estrategia Nacional de Cambio Climático
GEI: Gases de Efecto Invernadero
GIS: Sistema de Información Geográfica
GIRS: Gestión Integral de Residuos Sólidos.
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LEEPA: Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos
LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LGPGIR: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos
NMX: Norma Mexicana
NOM: Norma Oficial Mexicana
ONU: Organización de las Naciones Unidas
PED: Plan Estratégico de Desarrollo
PNPGIR: Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos
PNPGIRME: Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial
PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROPAEM: Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Morelos
PVRSU: Planta de Valorización de Residuos Sólidos Urbanos
RETyS: Registro de Trámites y Servicios
RSU: Residuos Sólidos Urbanos
RME: Residuos de Manejo Especial
SADER: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SA: Saneamiento Ambiental
SECRETARÍA: Secretaría de Desarrollo Sustentable
SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
U.M.A: Unidad de Medida y Actualización
UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

2. GLOSARIO

Los términos técnicos utilizados en este documento están contenidos en el reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, así como en la 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.

1. Almacenamiento: Acción de retener temporalmente los residuos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se disponen.
2. Aprovechamiento: Conjunto de acciones cuyo objetivo es aumentar el uso de los materiales y productos contenidos en los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de energía, para evitar que se desechen.
3. Centros de Acopio de materiales valorizables: Instalaciones para reunir temporalmente y de manera ambientalmente adecuada, uno o varios tipos de materiales o productos reciclables provenientes de casas habitación o de pequeños generadores, de una o de diferentes fuentes, para su valorización y evitar que sean desechados como residuos sólidos urbanos.
4. Centro de Transferencia: Instalación a donde se transportan y concentran de manera temporal los residuos sólidos recolectados en los centros de población para la recuperación de materiales valorizables o su traslado a su destino final para ser tratados o confinados.
5. Diagnóstico básico: Estudio que considera la cantidad y composición de los residuos que se generan, así como la infraestructura disponible y requerida para manejarlos integralmente.
6. Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente los residuos sólidos urbanos en sitios o instalaciones.
7. Estaciones de transferencia: Son instalaciones de almacenamiento temporal de los residuos para ser transportados posteriormente a un sitio de disposición final; eventualmente, podría aplicarse algún otro proceso a los materiales recibidos, como la separación, compactación y trituración.
8. Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

9. Indicador de desempeño: Parámetro que permite evaluar los resultados en la implementación de las políticas, programas, ordenamientos jurídicos, planes de manejo y demás medidas previstas en este ordenamiento.
10. Planta de tratamiento: Sitio o instalación en la que se realizan procesos mecánicos o manuales orientados a la recuperación de materiales de residuos sólidos urbanos.
11. Reciclaje: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.
12. Recolección de residuos sólidos: Acopio o colecta de residuos con características domiciliarias generados en casas-habitación, establecimientos, mercados o barrido de la vía pública; generalmente se realiza casa por casa, en un punto fijo o mediante contenedores.
13. Relleno sanitario: Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar los impactos ambientales, a través de la compactación y cobertura diaria de los residuos y de la infraestructura para el control de biogás y lixiviados.
14. Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y demás ordenamientos que de ella deriven.
15. 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.
16. Residuos inorgánicos: Son materiales que no se descomponen de forma natural o tardan largo tiempo en degradarse, como el plástico, el vidrio, el papel y los metales.
17. Residuos orgánicos: Residuos verdes provenientes de podas en parques y jardines; residuos de actividades agropecuarias como rastrojo, estiércol y residuos de beneficios; y residuos domésticos como restos de comida y jardín.
18. Residuos sólidos urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

19. Reutilización: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.
20. Sitio no controlado: Tiradero a cielo abierto o sitio de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en la Norma en materia 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.
21. Tiradero a cielo abierto: Sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en la NOM-083-SEMARNAT-2003.
22. Tratamiento de residuos sólidos urbanos: Conjunto de acciones orientadas a la separación de los residuos para facilitar su valorización, reducción de su volumen, así como la modificación física o química de las propiedades de los materiales para facilitar su disposición final y reducir los impactos a la salud humana y de los ecosistemas.
23. Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

3. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el Estado de Morelos enfrenta un problema significativo a consecuencia de la mala gestión de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, debido a diversos factores tales como: el crecimiento demográfico, el aumento en la generación de residuos; la deficiente educación hacia el consumo responsable, falta de estrategias de reutilización, reducción, reciclaje y separación de residuos; así como la ausencia de infraestructura para el manejo, aprovechamiento y disposición final de estos.

Actualmente, en Morelos se producen 2 mil 171 ton/día, situación que de no implementar acciones preventivas y correctivas, provocará la emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI) en un escenario a 2030 del orden de 1,400.4 G Ton de CO_2 equivalente, así como un incremento de pasivos ambientales; afectación a la salud poblacional y a los ecosistemas (Facultad de Ingeniería de la UNAM, 2013).

Por lo anterior resulta necesario establecer políticas públicas encaminadas a la prevención y minimización de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en las que se establezcan acciones, operaciones y procesos que permitan disminuir la cantidad de residuos existentes en cada una de sus etapas: generación, almacenamiento, recolección, traslado, aprovechamiento, tratamiento, valorización y disposición adecuada.

En tal contexto y con la finalidad de contribuir a la sustentabilidad ambiental y al desarrollo de una eficiente gestión integral de residuos en el estado, se presenta el Programa Estatal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial 2019-2024, en donde se establecen los elementos necesarios para la elaboración e instrumentación de los programas municipales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para que Morelos continúe siendo el anfitrión del mundo en beneficios de sus habitantes, sin comprometer el patrimonio natural en el que se vive.

En este programa se plantea la política ambiental en materia de residuos la cual está basada en los principios de reutilización, reducción, valorización y responsabilidad compartida, así como en la prevención y gestión integral de los residuos que incluye entre otras cosas:

- Finanzas sanas, para lograr un servicio sustentable;
- Marco legal, para regular la materia ambiental;
- Difusión social adecuada que permita conocer los beneficios de la gestión integral;
- Infraestructura de los residuos sólidos en las zonas metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla como estrategia dentro del ordenamiento territorial en el

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

estado, sin olvidar el resto de los municipios para tener los recursos y medios necesarios para su operación.

- Educación ambiental para fomentar los hábitos sustentables en la sociedad y tener una sociedad ambientalmente responsable.

De igual forma, se establece la necesidad de promover la producción y el consumo responsable para la implementación de planes de manejo para coordinar acciones entre la iniciativa privada, el gobierno estatal y los gobiernos municipales para así definir dentro de nuestras competencias, la responsabilidad compartida de todos los actores y fomentar la participación activa de los distintos sectores de la sociedad.

El manejo integral de los residuos se basa en: la prevención, reducción, recolección, traslado, recuperación, reutilización, reciclaje, tratamiento, aprovechamiento, valorización y disposición final, llevándose a cabo de acuerdo a las circunstancias particulares de cada municipio, garantizando una recolección completa y eficaz de los residuos generados, reduciendo de esta forma el impacto ambiental ocasionado por la mala gestión de residuos, y a su vez, mejorando la calidad de vida de la población morelense.

Así, la Dirección de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, adscrita a la Dirección General de Gestión Ambiental, ha desarrollado una serie de estudios encaminados a la realización del Programa Estatal de la Gestión y Manejo integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial 2019-2024, el cual nos ayudará a identificar la situación que presenta nuestro estado en la generación y manejo de los residuos, donde se consideraron temas como: generación y composición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; separación, recolección y transporte; flujo; tratamiento; e infraestructura instalada. Todo esto a fin de mejorar los servicios públicos y la valorización de los residuos.

Por lo tanto, el presente Programa va encaminado a aportar datos e información oportuna para la toma de decisiones necesarias para sustentar la política estatal en el manejo sustentable de los residuos, así como propiciar el desarrollo sostenible mediante acciones de prevención en la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos con la finalidad de prevenir la contaminación ambiental en los municipios del Estado de Morelos.

En términos generales el PGIRS, contribuirá a la particularidad del diseño de líneas estratégicas con la finalidad de hacer cumplir los objetivos planteados a corto, mediano y largo plazo.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

4. ANTECEDENTES

La incorrecta disposición final de los residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios, tiraderos a cielo abierto o en sitios controlados representa un riesgo ambiental; derivado de ello, estos sitios se mantienen como uno de los grandes pasivos ambientales en el Estado de Morelos. Con base en los registros que se han realizado en los últimos 15 años, 39 acciones de remediación y clausura de pasivos ambientales relacionados con la inadecuada exposición o mal manejo de residuos sólidos urbanos.

Derivado de lo anterior, se vio en la necesidad de elaborar instrumentos de gestión que ayuden a combatir el mal manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. De estos instrumentos destacan los siguientes: Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, el cual dentro de su eje rector "Desarrollo Sustentable", propone líneas de acción cuyo objetivo es el de mantener y mejorar los ecosistemas para disminuir y prevenir impactos ambientales derivados de las actividades humanas.

En el año de 2017 se elaboró la Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos del Estado de Morelos (eGIREM), la cual tenía como objetivo principal mejorar sustancialmente el manejo de los residuos en el Estado de Morelos. Esta estrategia se encuentra vinculada al Plan Estatal de Desarrollo, específicamente con el Eje rector número 4 denominado "Morelos Verde y Sustentable", cuyo objetivo estratégico era el de reducir y revertir los impactos ambientales que se generaban por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a través de las plantas de valorización de residuos sólidos en el Estado, donde a consecuencia de un mal diseño y manejo de la tecnología que se instaló y por otro lado por la falta de infraestructura asociada para complementar el proyecto, la estrategia no logró sus objetivos.

Otro instrumento de gestión que se elaboró fue el Programa Sectorial del Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, el cual se vincula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 emitida por la Organización de las Naciones Unidas y da cumplimiento al marco jurídico estatal. Este Programa organiza el quehacer público dirigido al desarrollo y progreso de las y los morelenses, el cual va encaminado hacia la construcción de estrategias participativas e incluyentes que coordinadamente beneficien a sus habitantes, dicho programa permitirá desarrollar acciones tendientes a la preservación y conservación de nuestro entorno natural, pero también para implementar acciones innovadoras que propicien el desarrollo económico de Morelos con orden y pleno respeto a la preservación de los ecosistemas, esto a través de la utilización de metodologías que se relacionan con las atribuciones de cada una de las unidades administrativas que conforman esta secretaría.

El Programa Estatal para la Gestión y Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo 2019-2024, se basa en la estructura de los instrumentos antes

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

mencionados, siendo más ambicioso en el diseño y elaboración del programa sectorial en los esquemas de aprovechamiento y valorización de los residuos, minimizando así la cantidad de residuos que se envíen a disposición final en rellenos sanitarios y sitios controlados. Por otra parte, se propone la modificación de los instrumentos jurídicos, prevención, gestión integral, educación ambiental, hasta llegar al análisis de optimizar la infraestructura con la que cuenta el Estado; lo anterior con la finalidad de ordenar la infraestructura en materia de residuos sólidos y brindar una eficiente atención a las familias morelenses a través de una gestión y manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, contribuyendo a la disminución de la contaminación ambiental, al mejoramiento de los ecosistemas y a la protección de la salud humana.

Morelos genera desde el año 2006 1,939.95 ton/día de residuos (Thesis Consulting, 2006), lo cual lo sitúa en el lugar 22 en menor generación del territorio nacional en la materia (INEGI, 2011), el promedio de generación per cápita es de 1.1 Kg/día y el volumen recolectado de estos residuos (1,552 ton/día), cifra que representa el 80% de los residuos generados, indicador que supera el promedio nacional de 72% (SEMARNAT, 2011).

De acuerdo a estimaciones que ha realizado la Secretaría de Desarrollo Sustentable en Morelos y con el apoyo de los ayuntamientos y los reportes de los sitios de disposición final, se estimó que Morelos en el 2019, se generaron alrededor 2,207.06 ton/día, 2,231.34 ton/día en el 2020 y en el 2021 2,255.88 ton/día en el año 2021; para el 2030 se proyecta generar alrededor de 2,489.30 ton/día de residuos sólidos urbanos.

Actualmente Morelos se enfrenta a dos grandes problemáticas financieras que imposibilitan que exista un correcto manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos; entre los que destaca el costo de transporte, esto debido a que la mayoría de los municipios se encuentran a más de 30 kilómetros de los sitios de disposición final, por lo que no existen en la mayoría de los municipios tarifas de cobro por el servicio de recolección de residuos a la población y sólo existe el cobro de la propina que por lo general es voluntario y es un recurso que no ingresa a los ayuntamientos, por lo que dichos recursos no cubren el costo de la recolección o mantenimiento de los camiones recolectores, trayendo como consecuencia una deficiente sostenibilidad financiera del municipio para proveer un servicio de calidad en el mediano y largo plazo; y por otra parte, los costos por disposición final en los rellenos privados que oscilan entre los $150 a $470 por tonelada, esto como consecuencia se convierte en un factor incosteable para los Municipios.

La situación anterior plantea el gran desafío de cómo conjugar el desarrollo económico sostenible con la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

La solución que se plantea a nivel estatal es el desarrollo sostenible, cuya propuesta central se basa en el equilibrio entre crecimiento económico, equidad social y conservación de recursos.

Por otro lado, el escaso financiamiento ha propiciado que los ayuntamientos trabajen de manera limitada en el manejo de los residuos sólidos urbanos, lo que ha dado como resultado que exista una indiferencia y un claro abandono de parte de las áreas que participan en el manejo de los residuos, esto debido a la falta de recursos económicos sin olvidar también la falta de capacitación del personal y de los perfiles adecuados para realizar dichas actividades de manera eficiente.

Es por esto que los morelenses debemos de empezar a minimizar la generación de residuos y crear conciencia ambiental con el fin de impulsar un comportamiento social más participativo y responsable en cuanto al consumo, separación y disposición de sus residuos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

5. POLÍTICA

5.1. POLÍTICA AMBIENTAL

La Secretaría de Desarrollo Sustentable, es una institución pública de gobierno comprometida con la mitigación, prevención de la contaminación, el uso sostenible de los recursos naturales y cuidado del ambiente en todo el Estado de Morelos teniendo una visión vanguardista, sustentable y de mejora continua, para así garantizar que se cumpla la normatividad aplicable en el estado, a su vez comprometida con mejorar la calidad del ambiente para garantizar un desarrollo en un ambiente digno para las y los morelenses.

5.2 MISIÓN Y VISIÓN

Misión

Promover estrategias capaces de crear, coordinar y aplicar para alcanzar una gestión adecuada en el manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial trabajando junto a la sociedad, mediante la prevención, minimización y valorización integral con la finalidad de aprovecharlos y mejorar la calidad ambiental con la que cuenta el estado.

Visión

Ser una entidad federativa que atienda soluciones específicas e innovadoras para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial con apoyo de los diferentes sectores de la sociedad, tomando como referencia el modelo de economía circular, con el fin de garantizar un entorno ambiental seguro para los morelenses.

5.3 OBJETIVOS

5.3.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al Desarrollo Sostenible de Morelos a través de una política ambiental estatal de residuos sólidos, basada en la promoción de cambios en los modelos de consumo y producción que fomenten la prevención y gestión de residuos, a través de acciones que ayuden a cumplir los objetivos planteados en el programa, así como proponer soluciones regionales en el tratamiento y disposición final enmarcados en sistemas de prevención y gestión integral mediante esquemas de responsabilidad extendida de los diferentes actores de la sociedad con acciones ambientales sustentables, técnicamente factibles, económicamente viables y socialmente aceptables en nuestro estado.

5.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Actualizar el diagnóstico básico del manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de Morelos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

- Prevenir, minimizar y valorizar la generación de residuos mediante la promoción de instrumentos jurídicos y económicos que respondan a las necesidades, prioridades y circunstancias del estado.
- Promover la creación de infraestructura en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en las zonas Metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla.
- Promover la participación de todos los sectores de la sociedad en la reducción de la generación, la separación, el reúso, la recuperación y el reciclaje en la fuente y el manejo integral de los residuos.
- Promover la elaboración y/o actualización de los programas municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRS).
- Establecer la base de datos de los registros de todas las autorizaciones con registro único ambiental en materia de residuos sólidos.
- Suscribir convenios y acuerdos con la federación, las entidades federativas y los gobiernos municipales, así como con las instituciones nacionales e internacionales de educación superior e investigación.
- Fomentar el mercado de subproductos contenidos en los residuos a manera de trueque o compra venta en su caso, así como la disposición final ambientalmente adecuada de los residuos que no puedan ser aprovechados.
- Expedir y actualizar los ordenamientos jurídicos y normas técnicas ambientales que permitan dar cumplimiento a la política ambiental.
- Orientar y apoyar a los municipios para el establecimiento de centros de transferencia de residuos sólidos a fin de minimizar y valorizar los residuos sólidos urbanos de su demarcación territorial.
- Asesorar en los procesos de remediación y clausuras finales de los sitios de disposición final que hayan concluido su vida útil así como los tiraderos a cielo abierto para llevar a cabo la coordinación de las acciones de remediación de los sitios contaminados.
- Activar los órganos operadores de los rellenos sanitarios para su manejo eficiente y control de acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT-2003.

5.4 PRINCIPIOS DEL PROGRAMA.

Los ejes rectores del Programa Estatal, además de los establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, son los siguientes:

Derechos humanos

Promover procesos para dar cumplimiento a la justicia ambiental así como obtener la solución expedita y completa por parte de las autoridades de un conflicto jurídico de naturaleza ambiental, lo que conlleve a que todas las personas estén en igualdad de

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

condiciones para acceder a la justicia cuando se vea vulnerado su derecho a un medio ambiente sano.

Protección del Planeta

La responsabilidad de proteger el ambiente se extiende más allá de las fronteras del Estado y del país. El impacto de algunos contaminantes derivados de los residuos tales como los gases de efecto invernadero y los que dañan la capa de ozono no están confinados dentro del estado; por lo que el estado reconoce su responsabilidad de considerar las consecuencias globales de las acciones en la GIS de los residuos.

Sustentabilidad Ambiental

La GIS debe promover el principio de desarrollo sustentable, el cual sólo puede alcanzarse cuando sus cuatro elementos: social, económico, técnico y ambiental, son tratados armónica y equilibradamente a través de un proceso evaluable que se funda en medidas apropiadas de conservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Principio de manejo seguro y ambientalmente adecuado

Requiere que la GIS se realice con un enfoque multimedia para evitar la transferencia de contaminantes de un medio a otro.

Autosuficiencia de la Gestión

La GIS demanda que se debe contar con la infraestructura y equipamiento necesario para asegurar que los residuos que se generen en el estado se manejen de una manera ambientalmente adecuada, técnicamente factible, económicamente viable y socialmente aceptable. Asegurando que las tasas o tarifas que se cobren por la prestación de servicios de residuos sólidos se fijen, en función de su costo real, calidad y eficiencia.

Principio de prevención y minimización

Implica la adopción de medidas operativas de manejo de los residuos que permitan prevenir y disminuir hasta niveles económicos y técnicamente factibles la generación de residuos sólidos tanto en cantidad como en su potencial de causar contaminación al ambiente o afectaciones negativas a la salud humana.

Equidad

En la distribución de tareas, deberes y derechos con relación a la GIS, se debe mantener un principio de equidad y solidaridad social, de manera tal que la política debe de posibilitar que todos los habitantes cuenten con un servicio de recolección de sus residuos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Gradualidad
La implementación de la política y la ejecución de los planes y programas requieren ser desarrollados gradualmente acorde a las diversas realidades territoriales según su urgencia y capacidad de gestión.

Participación Ciudadana
En todas las etapas de la GIS, desde el diseño hasta su operación, las opciones de manejo integral deben considerar la consulta o participación ciudadana según sea procedente. El desarrollo y fomento de esta participación requiere de procesos de educación y sensibilización de la ciudadanía.

Racionalidad Económica
Se debe asegurar que las decisiones tomadas por los distintos actores e instituciones participantes sean racionales desde el punto de vista económico, es decir, que minimicen costos y/o maximicen los beneficios.

Responsabilidad Compartida
La GIS corresponde a todos los miembros de la sociedad (gobierno, industria, comercio, servicios, academia, organizaciones no gubernamentales y consumidores en general) en cada instante de su manejo integral (en la prevención, minimización, almacenamiento, recolección, barrido, transferencia, valorización, tratamiento y disposición final) y nadie puede sustituir la responsabilidad de cada cual en su campo de actuación; así, se da el cumplimiento de la responsabilidad de todos los miembros anteriormente mencionados.

El que Contamina Paga
El costo de la GIS debe recaer en sus generadores, estableciendo que cada persona o entidad colectiva es responsable de las consecuencias de sus acciones sobre el ambiente y de los impactos que estas conllevan. Este costo debe asociarse a la recolección, transporte, tratamiento, disposición final y la restauración de los sitios que han sido impactados, así como a la cantidad y calidad de los residuos generados, y no puede ni debe transferir esta responsabilidad a otros miembros de la sociedad o a generaciones futuras.

Principio precautorio
A falta de certeza científica sobre los efectos que pueda ocasionar el manejo inadecuado de los residuos, deberán tomarse las acciones y medidas necesarias para evitar impactos negativos al ambiente.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Flexibilidad

La existencia de una alta heterogeneidad de situaciones implica que parte importante de las soluciones deben ser aplicadas de acuerdo con las particularidades territoriales específicas con instrumentos diferenciados y flexibles que puedan ser operados en forma descentralizada.

Principio de Reducción y Separación en la Fuente

Se refiere a la participación ciudadana desde todos los puntos de vista de reducir o minimizar y separar en reciclables y no reciclables de los residuos desde su inicio, a través de actividades dentro del proceso productivo: mejora de métodos, reemplazo de insumos y aumento de la vida del producto.

Principio de desarrollo tecnológico

Dado el constante desarrollo científico y tecnológico que impulsa el conocimiento de herramientas para la protección ambiental, se debe planear la evaluación continua de las políticas, de manera tal que los resultados permitan los ajustes y cambios necesarios para su optimización y disminución de los riesgos ambientales de la GIS de los residuos. Además, se debe fomentar el uso y desarrollo de tecnología con procesos de producción limpia que beneficie a la prevención y minimización de la generación de residuos y del análisis de ciclo de vida para establecer el manejo integral de los residuos.

Principio de armonización de las políticas del estado

Sugiere la congruencia de las políticas ambientales y de desarrollo urbano del estado con la del manejo integral de los residuos estableciendo congruencia entre las políticas de ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y las de manejo integral de los residuos sólidos, así como identificar áreas apropiadas para la localización e instalaciones de plantas de tratamiento, transferencia y disposición final de los residuos sólidos; definiendo planes, programas, estrategias y acciones para el manejo integral de los residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

6. ANÁLISIS DEL MARCO REGULATORIO

6.1 TRATADOS INTERNACIONALES

Existen una gran cantidad de tratados internacionales en materia ambiental, sin embargo, en materia de residuos solo se cuenta con el Convenio de la Naciones Unidas sobre el Control de los Movimientos Fronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscrito en Basilea, Suiza en 1989 y publicado en el DOF el 9 de agosto de 1991 y; la Agenda 2021 ONU, Río de Janeiro, compromiso 20 sobre residuos.

La participación del Estado de Morelos en el cumplimiento de los tratados firmados por nuestro país, radica en el Convenio de Basilea, en que si una empresa ubicada en el territorio del Estado pretende enviar residuos fuera del país, debe de cumplir con lo establecido en el Convenio; en el caso de los acuerdos de Río, se debe contar con los mecanismos de control de los residuos de manera tal que las acciones a realizar no impacten globalmente y que las políticas estén basadas en el desarrollo sustentable para que las nuevas generaciones tengan un ambiente sano.

6.2 LEGISLACIÓN FEDERAL EN MATERIA DE RESIDUOS

6.2.1 LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 115 concede al municipio con el concurso de los estados cuando así fuere necesario, la obligación del cumplimiento del servicio público de limpia; conforme a lo anterior y con base a la idea del municipio libre, se dejó esta importante obligación a criterio estatal y municipal, por lo que la legislación en esta materia fue de carácter local y no unificada.

Es hasta 1994 con la creación de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, SEMARNAP (hoy SEMARNAT), en cuya estructura orgánica se incorpora el INE, cuando se le atribuye la facultad de desarrollar la normatividad de los RSU, publicándose el 20 de octubre del 2004 la norma NOM-083-SEMARNAT-2003 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.

La materia ecológica es de interés general y de observancia obligatoria y pretende la regulación de la conducta humana en relación con la conservación, aprovechamiento y explotación de los recursos naturales y el ambiente; en este concepto se enmarca todo lo relativo a la gestión integral de los residuos sólidos, toda vez que los mismos puedan impactar el ambiente.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente publicada en 1988, se empiezan a mencionar algunas de las funciones en materia de gestión de residuos, como la distribución de competencias y la clasificación. Sin embargo, se consideró para la política ambiental de México y a fin de garantizar el desarrollo sustentable, se debía contar con una ley específica en materia de gestión de residuos, lo cual se hizo realidad a partir del año 2003.

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, parte de una serie de principios entre los que se encuentran: 1.- Prevenir, valorizar y hacer un manejo integral bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social. 2.- Responsabilidad compartida de productores, consumidores y autoridades. 3.- El generador de residuos debe asumir los costos de su disposición. 4.- Los lugares que han sido afectados por la disposición inadecuada de residuos deben ser atendidos para que dejen de ser fuente de contaminación. 5.- Es indispensable que los procesos de producción se realicen bajo condiciones de eficiencia ambiental, en términos de uso de recursos, insumos y generación de residuos.

En esta Ley se exponen de manera general y concisa las disposiciones generales aplicables dentro de México en materia de residuos, las competencias, coordinación y atribuciones de los tres órdenes de gobierno y entre las instituciones.

La Ley clasifica a los residuos de tres formas: residuos no peligrosos o residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y residuos de manejo especial. Se describen también los instrumentos de la política de prevención y la gestión integral de los mismos, los planes de manejo y los esquemas de participación social y denuncia popular, así como la responsabilidad acerca de la contaminación y la remediación de sitios contaminados.

En nuestro marco constitucional, el Artículo 27 prevé las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y para evitar la destrucción de los elementos naturales.

El citado artículo establece de igual manera el dominio directo de la nación de todos los recursos naturales del suelo y subsuelo que sean distintos de los componentes comunes de los terrenos y que se encuentren en vetas, mantos, masa o yacimientos, extendiéndose no solo a las partes integrantes de la federación, sino a islas, cayos, mares plataforma continental y zócalo submarino de las islas. Dentro de las facultades del Congreso de la Unión se encuentra la contenida en la fracción XXIX-G del Artículo 73 Constitucional, otorgándole la facultad de expedir leyes que establezcan la

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

De acuerdo con esta última disposición, tanto los estados, como los municipios deben coadyuvar con la federación en la resolución de la problemática ecológica, por lo que sus legislaturas cuentan con plena libertad para dictar disposiciones en esta materia para que se adecuen a sus respectivas circunstancias, ya que se trata de una competencia que por disposición constitucional se comparte. Los municipios, a través de sus ayuntamientos emiten reglamentos en la materia, en tanto que los regidores fungen como asesores y supervisores de las actividades, contando además con instituciones administrativas que se encargan directamente de la prestación del servicio público de limpieza. La legislación establecida para el Estado, es acorde a la LGPGIR, y considera a los residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, cabe destacar que no menciona nada respecto a residuos no peligrosos, toda vez que esa clasificación no es la que señala la Ley antes citada, además las atribuciones sobre las autorizaciones son responsabilidad del estado, a excepción del transporte de RSU. A raíz de la reforma al Artículo 115 de la Constitución Federal de 1983, se pretendió descentralizar el poder que los gobiernos estatales habían acaparado para sí, estableciendo la competencia municipal como se describe en este precepto. La reforma precisamente pretendía dotar de autonomía a los municipios, dentro de los principales puntos de esta reforma destaca el establecimiento de la obligación en la prestación de una gama de servicios mínimos que cada uno de los municipios debe cumplir, entre los que se encuentra el servicio público de limpieza.

Existen leyes orgánicas municipales, que otorgan competencia al municipio para la prestación del servicio público, la facultad de concesionar y/o celebrar convenios con particulares para su prestación; leyes de desarrollo urbano, a fin de verificar los usos del suelo para la prestación de este servicio; leyes hacendarias para autorizar el cobro de derechos; bandos de policía y buen gobierno municipal que, entre otras cosas, crean órganos administrativos para la prestación del servicio y; reglamentos municipales aplicables a la prestación de algún servicio público en particular, como los reglamentos de limpia.

6.2.2 LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

La reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de mayo del 2015, tiene por objeto regular la generación y manejo integral de residuos peligrosos, establecer bases para el manejo de residuos urbanos y de manejo especial, así como las bases para aplicar principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos sólidos en el país.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

De los Artículos que tienen relación con el tema de los residuos sólidos, destacan los siguientes: Artículo 9, que menciona las facultades que tienen las entidades federativas, tales como: I. Formular, conducir y evaluar la política estatal, así como elaborar los programas en materia de residuos de manejo especial, acordes al Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el de Remediación de Sitios Contaminados con éstos, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, establecido en el Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; II. Expedir conforme a sus respectivas atribuciones, y de acuerdo con las disposiciones de esta ley, los ordenamientos jurídicos que permitan darle cumplimiento conforme a sus circunstancias particulares, en materia de manejo de residuos de manejo especial, así como de prevención de la contaminación de sitios con dichos residuos y su remediación; III. Autorizar el manejo integral de residuos de manejo especial, e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo; IV. Verificar el cumplimiento de los instrumentos y disposiciones jurídicas referidas en la fracción anterior en materia de residuos de manejo especial e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables; En su fracción V, menciona que el estado es el responsable de *autorizar y llevar a cabo el control de los residuos peligrosos generados o manejados por microgeneradores, así como imponer las sanciones que procedan, de acuerdo con la normatividad aplicable y lo que establezcan los convenios que se suscriban con la secretaría y con los municipios, conforme a lo dispuesto en los Artículos 12 y 13 de este ordenamiento, y de promover: la investigación, desarrollo y aplicación de tecnologías, equipos, sistemas y procesos que eliminen, reduzcan o minimicen la liberación al ambiente y la transferencia de uno a otro de sus elementos, de contaminantes provenientes del manejo integral de los residuos de su competencia (Fracción X).*

En lo que se refiere a los municipios y sus funciones en el manejo integral de residuos sólidos urbanos, según el Artículo 10 de la LGPGIR tienen las siguientes facultades: I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los programas municipales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos...; III. Controlar los residuos sólidos urbanos; IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos,.. V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos; VI. Establecer y mantener actualizado el registro de los grandes generadores de residuos sólidos urbanos; VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables; VIII. Participar en el control de los residuos peligrosos generados o manejados por microgeneradores, así

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

como imponer las sanciones que procedan, de acuerdo con la normatividad aplicable y lo que establezcan los convenios que se suscriban con los gobiernos de las entidades federativas respectivas, de conformidad con lo establecido en esta ley; XI. Efectuar el cobro por el pago de los servicios de manejo integral de residuos sólidos urbanos y destinar los ingresos a la operación y el fortalecimiento de los mismos, y el Artículo 12 menciona que la federación, por conducto de la secretaría, podrá suscribir con los gobiernos de las entidades federativas convenios o acuerdos de coordinación, con el propósito de asumir las siguientes funciones: I. La autorización y el control de las actividades realizadas por los microgeneradores de residuos peligrosos de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes; II. El control de los residuos peligrosos que estén sujetos a los planes de manejo, de conformidad con lo previsto en la presente ley; III. El establecimiento y actualización de los registros que correspondan en los casos anteriores, y IV. La imposición de las sanciones aplicables, relacionadas con los actos a los que se refiere este artículo. Asimismo dentro de la LGPGIR, el Artículo 18 dice: *Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.*

En el Artículo 19 de la citada ley, se menciona la clasificación de los residuos de manejo especial en: I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del Artículo 5 de la Ley Minera; II. Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos; III. Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades; IV. Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas; V. Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales; VI. Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes; VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general; VIII. Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico, y IX. Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente; X. Los neumáticos usados, y XI. Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

gestión integral. Por último en el Capítulo Segundo, Artículos 27 al 34. Se mencionan las características que deben tener los planes de manejo, así como quienes son los obligados a presentar y los criterios que se deben seguir para la formulación.

6.2.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Publicada en el Periódico Oficial el 28 de enero de 1988, tiene por objeto la distribución de competencias federal, estatal y municipal, como se describe en los apartados respectivos y sienta las bases para la política ambiental y sus instrumentos, así como su planeación. En materia de residuos sólidos, se encuentran las disposiciones que se mencionan en los Artículos 36 al 37 Ter, en el que se le otorgan facultades a la SEMARNAT para la formulación de las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental.

En cuanto a la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, se consideran los criterios establecidos en los Artículos 98 al 107, siendo relevante lo establecido en la Fracción VI del Artículo 98, que dispone; que en la realización de obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluirse acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural. El capítulo IV de esta Ley hace referencia a la prevención y control de la contaminación y, reconocen sus Artículos 134 a 144 la necesidad de prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporar técnicas para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final de manera eficiente para evitar la contaminación del suelo, alteraciones nocivas en el proceso biológico del mismo o las alteraciones que perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación. Por su parte el Artículo 135, determina como criterios para prevenir y controlar la contaminación del suelo: la ordenación del desarrollo urbano; la operación de los sistemas de limpia y de disposición final de residuos municipales en rellenos sanitarios y; el manejo de residuos peligrosos. Se confirma asimismo la competencia municipal y del gobierno de los Estados en el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reúso, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos municipales. Sin embargo el Artículo 138, prevé la posibilidad de que la Secretaría promueva la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría con los gobiernos estatales y municipales para la implantación y mejoramiento de sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de estos residuos.

Otras leyes de carácter federal que tienen que ver con los residuos sólidos urbanos son: Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; Ley General de Salud; Ley de Adquisiciones y Obras Públicas; Ley Federal sobre Metrología y Normalización y la Ley Federal de Aguas Nacionales.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

6.2.4 PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cumplimiento a lo establecido en los Artículos 7 y 25 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, con el consenso de autoridades de los tres órdenes de gobierno y con la participación de los sectores social, privado y académico preparó el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, que establece la política ambiental en materia de residuos y plantea objetivos, lineamientos, acciones y metas.

El Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR), es un instrumento de la política de prevención y gestión integral de residuos, dichos programas se basan primordialmente en la información contenida en el diagnóstico básico, en el que se identifica la generación y manejo de los residuos, la infraestructura existente, así como las necesidades y la problemática asociada a todo el sistema de manejo integral de residuos en el país, siendo este un reflejo en los estados y municipios.

Los programas especiales, PNPGIR y PNPGIRME, establecen la política nacional de residuos, mediante objetivos, estrategias y metas para prevenir la generación y mejorar la gestión de estos, así como las acciones, proyectos y medios de financiamiento, encaminados a conducir la acción del gobierno en la materia.

Con estos instrumentos de política, los estados y municipios pueden conocer la situación actual que guarda la generación y manejo de los residuos en su territorio, así como planear las acciones de su competencia bajo un enfoque integral, que permita una transición orientada a la sustentabilidad en materia de residuos.

El Artículo 26 de la LGPGIR, establece que las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias y en coordinación con la federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con la LGPGIR, con el DBGIR y demás disposiciones aplicables, este programa nacional establece los elementos necesarios para la elaboración e instrumentación de los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial por parte de los estados y los municipios, y reserva para la federación el tema de residuos peligrosos.

La política ambiental en materia de residuos está basada en los principios de reducción, valorización y responsabilidad compartida, así como en la prevención y gestión integral de los residuos. El programa nacional también establece la necesidad

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

de generar y publicar información objetiva y confiable en la materia; definir la responsabilidad compartida de todos los actores; una producción más limpia y el consumo sustentable; dentro del programa se reconoce que en los últimos años se ha ampliado y fortalecido la regulación en materia de residuos, sin embargo, no se han desarrollado las capacidades para atender el problema, la regulación existente es difícil de cumplir debido al importante rezago de la infraestructura para el reciclaje, tratamiento y disposición final de los residuos. Por otra parte el programa incluye parte de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC), el cual es un compromiso del Ejecutivo Federal en relación con la mitigación y la adaptación a los efectos adversos del mismo. La ENACC trata de contribuir con un proceso nacional amplio e incluyente. La relación entre los gases de efecto invernadero y los residuos sólidos se encuentra en las diferentes formas de acumulación de residuos, donde invariablemente se genera biogás, que es un gas natural generado a partir de la descomposición de materia orgánica, y que tiene un contenido de metano suficientemente importante y atractivo para su inserción en los mercados de carbono, de hecho la emisión de biogás procedente de los sitios de disposición final de los residuos no es despreciable y desde el ámbito de la gestión integrada de los residuos, cada vez es más frecuente elaborar estrategias que incluyen la mitigación o cancelación de emisiones de biogás desde los sitios de disposición final.

6.2.5 AUTORIDADES FEDERALES CON INJERENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tienen participación en la gestión y manejo de residuos sólidos urbanos, las siguientes autoridades: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC); Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA); Secretaría de Economía; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER); Secretaría de Bienestar; Secretaría de Gobernación (SEGOB); Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS); y Secretaría de Salud. Las funciones principales de las autoridades antes mencionadas se describen en el *ANEXO A, AUTORIDADES FEDERALES CON INJERENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS*.

6.3 LEGISLACIÓN ESTATAL EN MATERIA DE RESIDUOS

6.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS

En lo que se refiere a las autoridades estatales, en su Artículo 40 inciso L se especifican las atribuciones con las que cuenta el Congreso del Estado, que a la letra dice:... *Expedir leyes en el ámbito de su competencia, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico; así como de protección civil, previendo la concurrencia y coordinación de los Municipios con el Gobierno del Estado y la Federación*, por cuanto hace a las autoridades municipales,

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

el Artículo 114, establece como un derecho reservado la prestación de servicios públicos:

De igual forma el Artículo 114-bis, establece que los ayuntamientos tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:
I.- Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; II.- Alumbrado público; III.- Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; IV.- Mercados y centrales de abasto; V.- Panteones; VI.- Rastro; y VII.- Calles, parques y jardines y su equipamiento;

En estos apartados se puede enmarcar todo lo relativo al manejo, tratamiento, reúso y disposición final de residuos sólidos, toda vez que los mismos pueden impactar seriamente en el ambiente.

6.3.2 LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS

Esta Ley, tiene por objeto establecer las bases institucionales de la organización y funcionamiento de la administración pública del Estado de Morelos, asigna las facultades y obligaciones para la atención de los asuntos del orden administrativo entre las diferentes unidades de la administración pública del estado. En este sentido se puede decir que para el despacho de los asuntos que competan al Poder Ejecutivo, el gobernador del estado se auxiliará de las dependencias y entidades la cual se subdividió en central y paraestatal. Le corresponde a la Secretaría de Desarrollo Sustentable la política ambiental en la materia de acuerdo al Artículo 33 de la Ley, Frac. VI, formular, conducir, evaluar y modificar las políticas públicas para la protección ambiental y el desarrollo sustentable de la entidad, observando su aplicación y la de los instrumentos conformes a este fin.

6.3.3 LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL ESTADO DE MORELOS

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 8, le corresponde al ejecutivo estatal, a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, las siguientes atribuciones: I. La formulación y conducción de la política de residuos sólidos del Estado de Morelos; II. La aplicación de los instrumentos de política de residuos sólidos previstos en la presente Ley; III. La atención de los asuntos que se generen entre dos o más Municipios, así como entre el Estado de Morelos y una o más entidades federativas en coordinación con la Federación, y aquéllos entre el Estado de Morelos y la Federación; IV. Expedir las normas ambientales para el Estado de Morelos en materia de reducción, manejo, tratamiento, reúso y disposición final de residuos sólidos; V. Autorizar, en los términos del reglamento respectivo, la instalación y operación de sistemas para el manejo de los residuos sólidos; VI. Autorizar los permisos de traslado de residuos sólidos desde o hacia otras entidades federativas, así como la inspección y vigilancia de dicho traslado; VII. Inspeccionar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones de esta ley, su reglamento, las normas oficiales mexicanas y las

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

normas ambientales para el Estado de Morelos en materia de reducción, manejo, tratamiento, reúso y disposición final de residuos sólidos, y en su caso, imponer las medidas de seguridad y sanciones que correspondan; VIII. Participar en el establecimiento y operación, en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil y en coordinación con la Federación, de un sistema para la prevención y control de contingencias y emergencias ambientales derivadas de la gestión de residuos de su competencia; IX. Tomar las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por la generación y el manejo de residuos sólidos; X. Diseñar, construir y operar directamente o bajo el régimen de concesión, estaciones de separación y transferencia, plantas de tratamiento de residuos sólidos y sitios de disposición final; XI. Llevar un registro y control de empresas y particulares dedicados al manejo de residuos sólidos; XII. Ofrecer apoyo tecnológico como nuevas opciones y alternativas al manejo de residuos sólidos; XIII. La vigilancia de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación a las que deberán sujetarse los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos; XIV. La celebración de convenios con la federación y con las entidades federativas en lo establecido en el Artículo 138 de la ley general; XV. La prevención y control de la contaminación del suelo generada por residuos sólidos, así como su limpieza, restauración y, en su caso, recuperación; XVI. La promoción de la participación de la sociedad en materia de residuos sólidos; XVII. El ejercicio de las funciones que en materia de residuos de baja peligrosidad le transfiera la federación; XVIII. La formulación, ejecución y evaluación del programa general de residuos sólidos; XIX. La atención de los demás asuntos que en materia de residuos sólidos le conceda esta ley y otros ordenamientos en concordancia con ella y que no están expresamente atribuidos a la federación; XX. Establecer el registro de planes de manejo y programas para la instalación de sistemas destinados a su recolección, acopio, almacenamiento, transporte, tratamiento, valorización y disposición final, conforme a los lineamientos establecidos en la presente ley y las normas oficiales mexicanas que al efecto se emitan, en el ámbito de su competencia; XXI. Coadyuvar en la promoción de la prevención de la contaminación de sitios y su remediación; XXII. Autorizar los lugares en donde los residuos se entregarán a servicios de recolección o a centros de acopio regionales según corresponda, de conformidad con lo que establezcan los programas correspondientes; XXIII. Organizar y promover de acuerdo a su competencia, actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el manejo integral de los residuos; XXIV. Promover de acuerdo a su competencia la integración, operación y funcionamiento de organismos consultivos en los que participen representantes de los sectores industrial, comercial y de servicios, académico, de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones de profesionistas y de consumidores, y organizaciones no gubernamentales relacionadas con el tema, para que tomen parte en los procesos destinados a clasificar los residuos, evaluar las tecnologías para su prevención, valorización y tratamiento, planificar el desarrollo de la infraestructura para su manejo y desarrollar las propuestas técnicas de instrumentos normativos y de otra índole que ayuden a lograr los objetivos en la materia; XXV. Elaborar, difundir y aplicar programas mediante los cuales se dé a conocer a la población del Estado, sobre los efectos que genera la utilización de plásticos no biodegradables, con el fin de reducir el consumo de bolsas, envases, embalajes o

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

empaques no biodegradables; y XXVI. Establecer y publicar criterios de sustentabilidad para el consumo de productos plásticos, los que se elaborarán con la participación de la academia; XXVII. Promover que los establecimientos mercantiles y unidades económicas que otorguen de manera gratuita u onerosa plásticos de un solo uso cumplan con las disposiciones establecidas en la presente ley; XXVIII. Establecer y fomentar estrategias administrativas y de gestión para la transición paulatina al uso de materiales reutilizables, así como para la prohibición gradual de materiales reutilizables, así como para la prohibición gradual del uso de plásticos de un solo uso en cualquier establecimiento mercantil para prestar sus servicios ubicado en territorio del Estado de Morelos; y XXIX. Promover la investigación y el desarrollo de tecnologías y acciones que permitan prevenir, controlar y reducir la contaminación por la utilización de bolsas de plásticos de uso único, que se entreguen a título gratuito, de manera onerosa o con motivo de cualquier acto comercial, para transportación, carga o traslado al consumidor final (Última Reforma 17 de Enero del 2020).

6.3.4 LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MORELOS

Según la LEEPA en su título segundo, capítulo primero, Artículo 6 fracciones. I, II, XI y XII, mencionan que le compete al ejecutivo estatal: I. La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental y de los criterios ecológicos de ésta entidad con la participación activa y propositiva de la sociedad civil; II. La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en la presente ley; XI. La coordinación con los municipios para la prevención y control de contaminación por la prestación de servicios públicos y de las aguas residuales que se descarguen en la redes de alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la Federación en materia de tratamiento, descargas, infiltración y rehúso de aguas residuales, conforme a las leyes aplicables; y XII. Promover la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría con los gobiernos municipales para la implantación y mejoramiento de sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales, y la identificación de alternativas de reutilización y disposición final de residuos sólidos municipales, incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y sus fuentes generadoras, y de los centros de comercialización. En cuanto a las atribuciones municipales se menciona que les corresponde formular, conducir y evaluar la política ambiental en congruencia con las leyes federales y estatales ambientales. En el caso de residuos sólidos los municipios tienen como principal atribución la autorización y regulación, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas, del funcionamiento de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, reúso, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos municipales e industriales, de acuerdo al Artículo 137 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Asimismo los municipios pueden participar en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial. Esto aplicado a nuestro caso, se puede ver desde el punto de vista de infraestructura dedicada al

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Además participarán en la formulación, aprobación, expedición, evaluación y modificación de los Programas de Ordenamiento Ecológico, se harán en los términos previstos en los Artículos 23 y 24 de LEEPA y LGEEPA, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de suelo establecidos en dichos programas. Ahora bien, los estados podrán suscribir convenios o acuerdos de coordinación con la federación y esta a su vez con sus municipios para el control de residuos considerados de baja peligrosidad (capítulo III, Artículo 9).

Asimismo para quienes pretendan llevar a cabo la instalación de tratamiento, confinamiento o eliminación de aguas residuales y de residuos sólidos no peligrosos, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría (Artículo 38, fracción V). En el ámbito de la participación ciudadana los Artículos 53 y 56 mencionan que el ejecutivo estatal en coordinación con los municipios impulsará el fortalecimiento de la conciencia ecológica y la educación ambiental, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la preservación y mejoramiento del ambiente, el aprovechamiento racional de los recursos naturales y el correcto manejo de residuos. Como una forma de coadyuvar al fortalecimiento de las acciones tendientes al control de los residuos, el ejecutivo estatal y las autoridades municipales, en los términos que señalen los reglamentos correspondientes de la ley, deberán integrar los inventarios de emisiones atmosféricas provenientes de fuentes fijas y móviles, de descargas de aguas residuales en los sistemas de drenaje y alcantarillado y de residuos sólidos municipales e industriales no peligrosos, a fin de vigilar sistemáticamente el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente federal, estatal y municipal (Artículo 116).

Por otro lado, en el capítulo IV Artículo 141 se establece lo referente a la prevención y control de la contaminación del suelo, considerando los siguientes criterios: I) Corresponde al estado, sus municipios y a la sociedad prevenir la contaminación del suelo; II) Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos; III) Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes; IV) La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudiera ocasionar; y V) En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Asimismo el Artículo 142, establece los criterios para prevenir y controlar la contaminación del suelo se considerarán para: I. La planeación y regulación del desarrollo urbano; II. La operación de los sistemas de limpia, recolección, clasificación, reciclaje y de la disposición final en rellenos sanitarios adecuados de residuos municipales e industriales no peligrosos; III. La generación, manejo y disposición final de residuos industriales no peligrosos, así como en las autorizaciones y permisos que al efecto se otorguen; y IV. El otorgamiento de todo tipo de autorizaciones para la fabricación, importación, utilización y en general la realización de actividades relacionadas con plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas. Los Artículos 143 y 144 indican que los residuos que se acumulen o puedan acumularse y se depositen o infiltren en los suelos deberán reunir las condiciones necesarias para evitar la contaminación del suelo; las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos; las alteraciones en el suelo que afecten su aprovechamiento, uso o explotación y riesgos y problemas de salud.

Para ello las autoridades correspondientes deberán regular y vigilar: I. La racionalización de la generación de residuos sólidos en los centros de población; II. A los generadores tales como prestadores de servicios de salud, hospitales, industriales, hoteleros y agricultores sobre la recolección, tratamiento, reúso o bien disposición final de desechos sólidos no peligrosos; III. El registro de transportistas, permisionarios, centros de acopio, incineradores, almacenes o rellenos sanitarios que en el territorio se relacione con el manejo de residuos sólidos municipales, domésticos, industriales no peligrosos, agropecuarios, hospitalarios y hoteleros, que se integrará al Sistema Estatal de Información Ambiental y Recursos Naturales; IV. La separación de los residuos sólidos para facilitar su reúso y/o reciclaje; V. Los sistemas de manejo y disposición final de residuos sólidos en los centros de población; VI. La fabricación de empaques y envases para todo tipo de producto, cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólido; y VII. Los cambios de uso del suelo.

De igual forma el Artículo 145, menciona que la prevención, restauración y control de la contaminación del suelo deberán ser reguladas por las autoridades municipales, conforme a la presente ley, los Bandos de Policía y Buen Gobierno y las Normas Oficiales Mexicanas que resulten aplicables, para lo cual el Municipio regulará: I) La implantación, el funcionamiento y el mejoramiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reúso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales e industriales no peligrosos, ya sean operados por los propios municipios o concesionados; II) La instalación y operación de centros de acopio de residuos sólidos municipales y domésticos, orgánicos e inorgánicos para su reúso, tratamiento y reciclaje; III) El depósito o la quema de residuos sólidos en bienes de uso común, caminos, carreteras, vías públicas, lotes baldíos, así como los cuerpos y corrientes de agua, la red de drenaje y alcantarillado; IV) La identificación de

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

alternativas de reutilización y disposición final de residuos sólidos municipales incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y sus fuentes generadoras; V) El funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, y transporte, alojamiento, reúso, tratamiento y disposición final de desechos sólidos municipales e industriales no peligrosos, ya sean operados por los municipios o concesionados; y VI) La promoción y la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría con el ejecutivo estatal para impulsar estas medidas.

También el Artículo 178, establece una sanción de tres a cien veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización (U.M.A.) a quienes generen residuos sólidos de origen doméstico sin atender las disposiciones dictadas por los ayuntamientos. De igual forma en el Artículo 179, se establece una sanción de cien a mil veces el valor diario de Unidad de Medida y Actualización (U.M.A.) a quien impida al personal autorizado, el acceso al lugar o lugares sujetos a inspección ambiental; rebasen los límites máximos permitidos de emisiones contaminantes en fuentes fijas , o impida la verificación de sus emisiones; construya una obra nueva, amplíe una existente o realice nuevas actividades industriales, comerciales o de servicios que puedan afectar al ambiente, sin contar previamente con la autorización del informe preventivo o si contando con la autorización, no dé cumplimiento a los requisitos y condiciones establecidas en la misma; quien deposite o arroje residuos en la vía pública o queme éstos o cualquier material no peligroso al aire libre; lleve a cabo el manejo y disposición final de residuos de origen agropecuario, industrial, comercial o de servicios, sin contar con la autorización respectiva, deposite materiales o residuos que obstruyan las redes de drenaje y alcantarillado o cuerpos receptores de los municipios del estado.

En el Artículo 180, se establece el pago de cien a cinco mil veces el valor diario de Unidad de Medida y Actualización (U.M.A.) a quien realice obras y actividades de explotación o aprovechamiento de recursos en áreas naturales protegidas de competencia estatal o municipal, sin ajustarse al programa de manejo del área; opere sistemas o plantas de tratamiento sin cumplir con las condiciones particulares de descarga de aguas residuales, así como suspender su operación sin previo aviso a la secretaría con diez días de hábiles de anticipación si la suspensión estaba prevista o programada, o dentro de los cinco días hábiles siguientes si la suspensión fue imprevisible; para limitar y suspender o restringir la circulación vehicular en caso de contingencia ambiental; o realice obras que pudieran causar alteraciones significativa del ambiente, sin contar con la autorización del impacto ambiental correspondiente, o que, contando con ella , incumpla los términos y condiciones establecidas en la misma.

El Artículo 181, prevé sancionar con multas equivalente a cien a cinco mil veces el valor diario de Unidad de Medida y Actualización (U.M.A.) a propietarios o poseedores de fuentes fijas que no prevean y minimicen la generación y descarga de

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

contaminantes y residuos o no maneje los residuos que se generen; no cumplan con los programas de prevención, minimización, reciclaje, tratamiento, reúso y disposición de contaminantes y residuos, cuando éstos se requieran por la cantidad o naturaleza de los contaminantes o residuos generados; no se someta a la verificación periódica de emisiones contaminantes que le corresponda; o no apruebe la verificación dentro del periodo o plazo respectivo , no cumpla cuando lo determine las Normas Oficiales Mexicanas y criterios ambientales estatales.

Asimismo el Artículo 183, prevé que se sancionará con multas por equivalente de cuatrocientas a siete mil quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización a la persona que ocupe, use, aproveche sin derecho un área natural protegida de la competencia del Estado de Morelos o su municipios, no repare los daños ecológicos que ocasione al ambiente, recursos naturales o áreas naturales protegidas de competencia estatal o municipal, por contravenir lo dispuesto en esta ley o en las Normas Oficiales Mexicanas Lo dispuesto en esta fracción será aplicable a la exploración, explotación o manejo de minerales o de cualquier depósito del subsuelo, cuando no se reforeste el área o no se restaure el suelo, y subsuelo, que hayan sido afectados.

6.3.5 LEY DE SALUD DEL ESTADO DE MORELOS

Siendo el manejo inadecuado de los RSU un problema ambiental y que de ello se pueden derivar problemas de sanidad, la Ley de Salud del Estado de Morelos en su capítulo XIII, regula el servicio público de limpia, concretamente en los Artículo 275, 276 y 277 en ellos se especifica que dicho servicio se sujetará a: I. Los residuos sólidos se manipularon lo estrictamente indispensable durante el transporte a su destino final, vigilando que no se ocasionen riesgos a la salud y al medioambiente; II. Queda prohibida la quema o incineración de residuos sólidos, cuya combustión sea nociva para la salud y al medio ambiente, fuera de lugares que determine la autoridad sanitaria; III. Los residuos sólidos patológicos de los establecimientos de atención médica deberán manejarse separadamente de los otros, procediéndose a su incineración o eliminación a través de cualquier método previsto en las disposiciones legales aplicables; IV. Los restos de animales encontrados en la vía pública deberán ser incinerados o enterrados por la Autoridad Municipal, procurando que se haga antes de que entren en estado de descomposición y de conformidad con las normas correspondientes; y V. El depósito final de los residuos sólidos deberá cumplir con los criterios de ubicación y funcionamiento establecidos por las autoridades de protección al ambiente (Última Reforma 06 de octubre de 2021).

Es necesario hacer notar que en la fracción V, se menciona que los criterios de ubicación quedarían establecidos por la autoridad municipal, no obstante, es necesario

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

mencionar que esta sección requiere de actualización debido a que los criterios de ubicación de un sitio de disposición final ya se encuentran establecidos por la NOM-083-SEMARNAT-2003 para el caso de los RSU y RME.

6.3.6 REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL ESTADO DE MORELOS

Este cuerpo normativo tiene por objeto reglamentar y establecer las disposiciones que propicien el estricto cumplimiento de la Ley de Residuos Sólidos del Estado de Morelos y rige en todo el territorio del estado, y establece que le corresponde al Ejecutivo del Estado por conducto de la Secretaría las siguientes atribuciones según al Artículo 4: I. La formulación, conducción y evaluación de la política estatal en materia de residuos sólidos; II. La elaboración y la actualización, así como la difusión del diagnóstico básico de residuos sólidos, así como el padrón de prestadores de servicios de manejo de residuos sólidos de su competencia; en sus fracciones III y IV, elaborar, ejecutar y mantener actualizado del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Estatal, el cual deberá de incluir estrategias y acciones a corto plazo para detener la creación de tiraderos a cielo abierto en el territorio estatal; así como la elaboración y expedición de normas ambientales para el Estado de Morelos en materia de reducción, manejo, tratamiento, reúso, y disposición final de residuos sólidos, para ello, podrá solicitar opinión de las secretarías, dependencias o entidades que considere necesarias para su integración; V y VI; la inspección, verificación y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de la ley, el reglamento, y las normas ambientales y las normas oficiales mexicanas aplicables al manejo integral de los residuos sólidos y peligrosos de su competencia; así como el promover la adopción de medidas preventivas para evitar contingencias ambientales o emergencias relacionadas con el manejo y disposición final de los residuos de su competencia, para responder a ellas en el marco de la legislación en materia ambiental y de protección civil; en sus fracciones VII y VIII, el proporcionar asistencia técnica a los municipios que lo soliciten; para la elaboración de los programas municipales de manejo de residuos sólidos urbanos; así como el coordinar acciones de prevención y control de la contaminación por residuos sólidos y la remediación o restauración del suelo.

En sus fracciones IX, X, XI y XII, el otorgamiento de las autorizaciones a que se refiere la ley y el presente ordenamiento; la integración del inventario de sitios contaminados por residuos sólidos; así como la integración del órgano de consulta estatal en materia de gestión integral de residuos sólidos, y el establecimiento de convenios con: a) Las autoridades federales, estatales y municipales, en materia de residuos; b) Los generadores de residuos para el desarrollo de planes de manejo de residuos de manejo especial; c) Productores, importadores, distribuidores y comercializadores de productos que posterior a su consumo, se sujeten a planes de manejo para su

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

devolución por parte de los consumidores a fin de que se aprovechen los materiales valorizables contenidos en ellos; d) Integrantes del sector educativo para que involucren al personal administrativo, profesores, investigadores, estudiantes y padres de familia en el diseño y ejecución de los planes de manejo de sus propios residuos, como vía para promover el desarrollo de una cultura basada en su reducción, reutilización, reparación, recuperación y reciclado (5R) con un enfoque comunitario; e) Cámaras y Asociaciones Empresariales para impulsar la formulación y ejecución de los planes de manejo de residuos de manejo especial de las distintas actividades productivas de la entidad, así como para fomentar el desarrollo de mercados y de la bolsa de subproductos.

En lo que se refiere a los municipios y sus funciones en el manejo integral de residuos sólidos urbanos, según el reglamento tienen las siguientes facultades (Artículo 5): I. La formulación, conducción y evaluación de la política municipal de residuos sólidos urbanos acorde con la política estatal; II. La elaboración, actualización y difusión del diagnóstico básico municipal de residuos sólidos urbanos y el padrón de prestadores de servicios de manejo de residuos sólidos urbanos; III. La elaboración, ejecución y actualización del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos Municipal de conformidad con el Programa Estatal; IV. La formulación, verificación y vigilancia de la aplicación de los ordenamientos jurídicos locales para sustentar sus sistemas de gestión integral de residuos sólidos urbanos; V. La organización y apoyo a brigadas de vigilantes ambientales; VI. La participación en la implantación de medidas para evitar contingencias ambientales y emergencias por residuos; VII. La organización administrativa y la prestación del servicio público de limpia, consistente en el barrido de áreas comunes, vialidades y demás vías públicas, así como la recolección y manejo integral de los residuos sólidos urbanos domiciliarios y de pequeños generadores de conformidad con la ley, este reglamento, las normas ambientales del Estado de Morelos y las normas oficiales mexicanas aplicables; VIII. El cobro de la recolección y manejo integral de los residuos sólidos urbanos; IX. La aplicación de los estímulos fiscales conforme a las disposiciones legales aplicables; X. La concesión del servicio público de limpia para que opere de conformidad con lo dispuesto en la ley, este reglamento, las normas ambientales del Estado de Morelos y las normas oficiales mexicanas aplicables; XI. La organización de foros y campañas para promover la participación ciudadana en la prevención de la contaminación por residuos, la limpieza de sus comunidades y la formulación y ejecución del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos Municipal; XII. La integración de un órgano de consulta municipal en materia de prevención y gestión integral de residuos sólidos, para fomentar la participación informada, organizada y efectiva de las entidades y dependencias de la administración pública municipal, del sector productivo, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil en general; XIII. El establecimiento de convenios con autoridades de los tres órdenes de gobierno, así como con los demás sectores

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

para el logro de los objetivos de la ley y este reglamento; XIV. El requerimiento de informes a concesionarios de los servicios de limpia y empresa de servicios de manejo de residuos sólidos urbanos; XV. La convocatoria y apoyo a organizaciones de la sociedad civil involucradas en actividades tendientes a fortalecer la capacidad de gestión integral de residuos sólidos a nivel municipal, entre otros a través de la creación y operación de centros de acopio de materiales valorizables; XVI. Convocar, en coordinación con la Secretaría, a las instituciones educativas locales a participar en actividades tendientes a crear una cultura de consumo y producción sustentable que prevenga la generación de residuos, incremente la recuperación de materiales valorizables y contribuya a evitar riesgos al ambiente y la salud por residuos; XVII. Impulsar, en coordinación con la Secretaria, la adopción y seguimiento de la aplicación de sistemas de manejo ambiental en las dependencias municipales.

En el Artículo 6, se menciona que las personas físicas o morales, que con motivo de sus actividades generen o manejen residuos, están obligadas a darles un manejo ambiental y sanitariamente adecuado de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento y demás disposiciones jurídicas que sean aplicables.

En el caso de grandes generadores, estarán sujetos a las disposiciones de la legislación ambiental del Estado de Morelos. En el Título Tercero, en cuanto al manejo integral de los residuos sólidos, estos se clasifican para los efectos de este reglamento en el Artículo 33: Categoría I. Residuos orgánicos: que provienen de seres vivos o procesos biológicos y tienen capacidad de descomponerse bajo la acción de microorganismos; Categoría II. Residuos inorgánicos: están constituidos por materiales de origen mineral o se encuentran mineralizados y no interviene el carbono como elemento fundamental, y Categoría III. Residuos mixtos: mezclas de residuos de diferentes características. Subcategorías: I.a) Residuos orgánicos húmedos: son aquellos que se pueden biodegradar por actividades metabólicas de organismos aeróbicos o anaeróbicos en cuestión de días, hasta 180, como los restos de comida, de animales y vegetales. I.b) Residuos orgánicos secos: son los que por la complejidad de sus moléculas no se degradan fácilmente por procesos biológicos naturales y son susceptibles de reciclado, como el papel, cartón, plásticos, textiles y madera.

En lo que respecta a los residuos de manejo especial en el reglamento se clasifican como (Artículo 34): Categoría I. Residuos de procesos: que son los generados en el conjunto de actividades productivas relativas a la extracción, producción, obtención elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, ensamblado, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público de materias primas, productos y servicios, y Categoría II. Residuos de consumo: que son los derivados de la eliminación de materiales,

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

productos y de sus envases y embalajes, que corresponden a los residuos sólidos urbanos generados por grandes generadores.

En el Artículo 35 se menciona que para los efectos de este reglamento, los generadoras de residuos, se clasifican como: I. Categoría A. Quienes generen una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida; II. Categoría B. Quienes generen desde 401 kilogramos hasta 9.99 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida, y; III. Categoría C. Quienes generen hasta 400 kilogramos en peso bruto al año o su equivalente en otra unidad de medida. Por otro lado, en lo que respecta a las obligaciones de los generadores de residuos, en el Artículo 58, se establece que los generadores de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y de residuos peligrosos competencia del estado, están obligados a entregarlos debidamente separados a los servicios públicos o privados autorizados para llevar a cabo su recolección y manejo integral, salvo que se trate de residuos sujetos a un plan de manejo notificado a la Secretaría, en el cual se sometan a intercambio, donación o valorización aprobado por ésta.

En cuanto al inventario y administración de los sitios contaminados, en el Artículo 105, se establece que la Secretaría elaborará y mantendrá actualizado el inventario de sitios contaminados por residuos sólidos, que contendrá al menos los datos siguientes: I. Mapas de uso del suelo y localizaciones de los sitios contaminados o potencialmente contaminados; II. Estratificaciones metropolitanas, urbanas, semiurbanas o rurales relacionadas con ellos; III. Vías de comunicación aledañas; IV. Geología e hidrografía del sitio; V. Áreas de protección o restricción legal; VI. Localización de pozos de abastecimiento de agua, mapas de profundidad del nivel del agua subterránea y perímetros de protección de los pozos; VII. Localización de cuerpos de agua o captación de aguas superficiales; VIII. Información relacionada a posibles daños a la salud derivados de la contaminación que presente en el sitio.

Por último, al final del Título III, se abordan aspectos relacionados con la inspección, verificación, vigilancia, infracciones, sanciones y medidas de seguridad (Modificado y publicado el 08 de Octubre de 2021 en el periódico oficial "Tierra y Libertad").

6.3.7 REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Este reglamento en su Artículo 1.menciona que tiene por objeto establecer y distribuir las atribuciones para el funcionamiento de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo Estatal, que tiene a su cargo el despacho de los asuntos que le encomiendan la normativa aplicable.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

En el Artículo 7, prevé que la representación de la Secretaría, así como el trámite y resolución de los asuntos de su competencia, corresponden originalmente al Secretario, quien para la mejor atención y despacho de los mismos, podrá delegar sus atribuciones en servidores públicos subalternos, sin perjuicio de su ejercicio directo, con excepción de aquellas que, por disposición de la normativa, deban ser ejercidas directamente por él.

El Artículo 8, indica que el Secretario tendrá, además de las atribuciones que le confiere la normativa aplicable, las cuales ejercerá conforme a las necesidades del servicio, las que a continuación se señalan: I. Establecer y dirigir la política de la secretaría, así como coordinar en términos de Ley Orgánica, la del sector a su cargo; II. Expedir, previo acuerdo con el gobernador, las políticas de ordenamiento territorial y asentamientos humanos, de vivienda y equilibrio ecológico en el ámbito de su competencia; III. Someter a la aprobación del gobernador, los programas y proyectos del Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo Estatal que, conforme a las bases del mismo, le corresponda sancionar y autorizar; IV. Proponer, dirigir, coordinar y controlar la ejecución de programas de desarrollo urbano, ordenamiento territorial, vivienda y equilibrio ecológico; V. Presentar para consideración del Gobernador, asuntos encomendados a la secretaría y a las Entidades Paraestatales del sector, así como desempeñar las comisiones especiales que él mismo le confiera; VI. Solicitar cuando lo exija el interés público y de acuerdo con las leyes respectivas, el destino de bienes que deban asignarse al desarrollo de los programas de la secretaría; VII. Aprobar el anteproyecto del Programa Operativo Anual de la secretaría y el de sus Órganos Desconcentrados, a efecto de que sean presentados a la secretaría de Hacienda en términos de la normativa aplicable; VIII. Aprobar, de conformidad con la persona titular de la Secretaría de Administración, la organización y el funcionamiento de la secretaría, autorizando con su firma, los Manuales Administrativos; IX. Establecer las Unidades Administrativas de coordinación, asesoría y de apoyo técnico que requiera el funcionamiento administrativo de la secretaría con base en el presupuesto autorizado; X. Proponer al Gobernador las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas competencia del Poder Ejecutivo Estatal, conforme a la normativa aplicable; XI. Proponer acciones de comunicación social y relaciones públicas, para difundir y posicionar, a través de los medios de comunicación, las actividades, programas y resultados de la secretaría, tanto al interior como al exterior de la misma; XII. Planear, dirigir y promover acciones tendientes a la regularización de la tenencia de la tierra, donde existan asentamientos humanos irregulares, siempre que se encuentren dentro del ámbito de competencia del estado; XIII. Adquirir reservas territoriales, en coordinación con la Federación y los Ayuntamientos, para uso y destino, enajenación y ocupación a través de la instancia que corresponda; XIV. Proponer a la Secretaría de Gobierno la expropiación, ocupación temporal, total o

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

parcial de los bienes o la limitación de los derechos de propiedad, para el cumplimiento de sus objetivos y conforme a la normativa aplicable, y XV. Atender las recomendaciones emitidas por la Secretaría de Administración, en temas de Gestión de Calidad.

SECCIÓN TERCERA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Por otra parte, el Artículo 11 indica que al titular de la Dirección General de Gestión Ambiental le corresponden las siguientes atribuciones específicas: I. Formular y proponer políticas públicas de medio ambiente y salud a través del mejoramiento ecosistémico de los recursos naturales, para fortalecer y empoderar a las comunidades rurales e indígenas del Estado de Morelos; II. Formular y proponer Programas, normas técnicas, lineamientos, medidas, criterios y procedimientos en materia ambiental en el ámbito de su competencia; III. En materia de impacto y riesgo ambiental, calidad del aire, residuos sólidos urbanos y de manejo especial, acordar y resolver los estudios, planes e informes que se presenten, según sea el caso, de jurisdicción Estatal; IV. Proponer y gestionar la celebración de acuerdos de coordinación y convenios de colaboración con los sectores público, social y privado, en materia de gestión ambiental, en coordinación con otras instancias del estado y municipios de la entidad, incluso a nivel internacional, en cuyo caso se estará a lo dispuesto por la ley sobre la celebración de tratados; privilegiando el entorno geográfico y cultural de los pueblos originarios del Estado de Morelos; V. Proponer al secretario, en el ámbito de su competencia, y en su caso gestionar, la celebración de convenios o acuerdos con el gobierno federal, otras entidades federativas, los ayuntamientos de la entidad, otras instancias del Ejecutivo estatal, así como los sectores social y privado, para la ejecución coordinada de acciones de impacto ambiental, calidad del aire, residuos sólidos urbanos y de manejo especial, contingencias ambientales y en general para la protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico; VI. Proporcionar, previo convenio, asesorías a los municipios, a fin de mejorar o en su caso implementar acciones en materia de impacto ambiental, calidad del aire, gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con los instrumentos de planeación y la normativa aplicable; VII. Proponer Programas Integrales de prevención y control de incendios forestales, así como coadyuvar con las instancias federales, estatales y municipales en la atención de los mismos, y en cualquier otra contingencia ambiental competencia de la secretaría; VIII. Recibir y procesar información, a través de los instrumentos contemplados en la normativa, para coadyuvar en el diseño y evaluación de políticas públicas ambientales, para mejorar la calidad de vida de la población y preservar las condiciones de sustentabilidad en la entidad; IX. Proponer la creación de instrumentos de regulación y captación de información, para el logro de metas y objetivos en materia de políticas públicas ambientales; X. En coordinación con los municipios, promover la participación de los sectores social y privado, en el establecimiento de compromisos relacionados con la

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial; XI. Promover, con la participación de los Ayuntamientos de la Entidad, grupos sociales e instituciones públicas y privadas, la construcción y operación de plantas de valorización de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, que realicen actividades integradas, de conformidad con los convenios correspondientes y la normativa aplicable; XII. Operar el sistema de monitoreo atmosférico o de calidad del aire en el Estado; XI. Coordinar los estudios para determinar la calidad del aire a nivel de calle y medir así, el impacto de las zonas de baja emisión o ecozonas en el Estado; XIV. Coordinar el programa de verificación vehicular obligatoria; XV. Coordinar el inventario de emisiones a la atmósfera del Estado de Morelos; XVI. Coordinar, evaluar y autorizar las manifestaciones de impacto ambiental y riesgo ambiental de competencia estatal; XVII. Coordinar la estrategia de gestión integral de residuos sólidos del Estado de Morelos; XVIII. Participar con las entidades federales, estatales y municipales en la atención de las contingencias ambientales, en las materias competencia de la secretaría; XIX. Informar a la PROPAEM sobre autorizaciones que hayan sido otorgadas para que ésta vigile su cumplimiento, de las condicionantes; así como de las irregularidades o hechos constitutivos de posibles delitos que sean detectadas en las materias ambientales de su competencia; XX. Comisionar personal de su adscripción para efectuar visitas técnicas en materia de gestión ambiental sustentable, respecto de actividades, obras o proyectos, que pretendan realizarse o se estén ejecutando en el territorio Estatal; XXI. Designar al personal para realizar visitas técnicas, así como expedir las cartas credenciales que lo acredite para tal fin; XXII. Emitir dictámenes técnicos en los asuntos relacionados con las autorizaciones, trámites y servicios competencia de la secretaría; XXIII. Coordinar los programas para mejorar la calidad del aire en el Estado de Morelos; XXIV. Acordar y resolver los estudios, planes e informes que se presenten, según sea el caso, de jurisdicción estatal, en materia de impacto y riesgo ambiental, calidad del aire, residuos sólidos urbanos y de manejo especial; XXV. Asistir a los municipios del estado, previa solicitud que éstos realicen, a fin de mejorar o en su caso implementar acciones en materia de impacto ambiental, calidad del aire, gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con los instrumentos de planeación y la normativa aplicable; XXVI. Aplicar y evaluar los proyectos, y los convenios en materia de gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con los instrumentos de planeación y la normativa aplicable; XXVII. Promover con las secretarías, dependencias y entidades de la administración pública estatal y previo acuerdo del Secretario, las actividades preventivas en materia ambiental; XXVIII. Proponer servicios y sistemas de gestión de información, en materia de gestión ambiental; XXIX. Proponer al Secretario, previo análisis y dictaminación técnica de las áreas correspondientes, la autorización para realizar las actividades productivas en el Estado en materia gestión ambiental; XXX. Promover acciones de salud ambiental, que contribuyan al desarrollo sustentable; XXXI. Diseñar estrategias de salud ambiental y programas de monitoreo, evaluación y

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

mejoramiento de la calidad del aire del Estado de Morelos y sus municipios, en colaboración con otras instancias gubernamentales, instituciones académicas y de investigación; XXXII. Instruir y coordinar el seguimiento de los programas de monitoreo, evaluación y mejoramiento de la calidad del aire del Estado de Morelos y sus municipios; XXXIII. Coordinar, conforme a la normativa, la recolección de germoplasma con la finalidad de conservar, documentar y manejar la diversidad vegetal; XXXIV. Desarrollar estrategias de propagación de especies de plantas nativas del Estado de Morelos; XXXV. Coordinar la producción de especies nativas prioritarias para los proyectos de reforestación, conservación y restauración ecológica de ecosistemas; XXXVI. Promover la celebración de convenios en materia de reforestación con particulares, ayuntamientos, organizaciones sociales y no gubernamentales, ejidatarios y núcleos agrarios así como vigilar su adecuado cumplimiento; XXXVII. Proponer e implementar acciones de conservación y restauración ecológica de ecosistemas prioritarios o que se encuentren bajo algún proceso de degradación, en coordinación con otras instituciones del sector ambiental federal, estatal y municipal; y XXXVIII. Fomentar la implementación de buenas prácticas productivas y de manejo en las zonas de aprovechamiento agrícola del Estado en coordinación con autoridades federales, estatales y municipales, (Última reforma, 22 de enero de 2020).

6.4 LEGISLACIÓN MUNICIPAL EN MATERIA DE RESIDUOS

6.4.1 BANDO DE POLICÍA Y BUEN GOBIERNO

En cada uno de los municipios del Estado de Morelos, se cuenta con su respectivo bando de policía y gobierno. El Artículo 115 de la Constitución Federal regula lo relativo al municipio, y en su fracción II establece, en la parte conducente, que los ayuntamientos, de acuerdo a las leyes municipales emanadas de los congresos estatales, pueden aprobar los bandos de policía y gobierno que permitan organizar su administración pública.

Actualmente los órdenes de gobierno son el federal, el estatal y el municipal, cada uno de ellos cuenta con asignaciones competenciales propias que, por lo general, son excluyentes entre si y tienen autonomía para su ejercicio. El orden estatal tiene su fundamento en los Artículos 40, 43, 116 y 124 constitucionales, y su división política es el Municipio Libre, los cuales tienen autonomía funcional para la prestación de los servicios públicos a su cargo y el ejercicio de su gobierno lo realizan a través de los ayuntamientos. Normativamente mantienen nexos indisolubles con los poderes locales lo que impide considerarlos como un orden jurídico independiente del local.
En los órdenes normativos estatal y municipal, los congresos locales tienen la facultad de legislar en materia municipal en el ámbito de su respectiva competencia; sin embargo esa facultad de expedir normas también la tiene el municipio a partir de las

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

modificaciones al artículo 115, fracción II, constitucional, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 3 de Febrero de 1983.

Posteriormente la misma fracción II, fue reformada en 1999, con la finalidad de ampliar el ámbito competencial de los municipios, delimitar las leyes estatales en materia municipal y aumentar la capacidad reglamentaria de los ayuntamientos; en ella se establecieron las bases generales sobre las cuales las legislaturas estatales regularían la administración municipal, y obligaba a los municipios a respetar el contenido de estas normas al dictar los reglamentos respectivos de tal manera que hubiera uniformidad dentro del estado en aspectos fundamentales y asegurar su mejor funcionamiento. Dicha reforma previó que los ayuntamientos tendrían facultades para aprobar bandos de policía y gobierno, reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, dentro de sus respectivas jurisdicciones, con el fin de organizar la administración pública municipal, regular las materias, los procedimientos, las funciones y los servicios públicos de su competencia, así como asegurar la participación ciudadana y vecinal, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los estados (Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2021).

6.5 NORMAS RELATIVAS AL MANEJO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Existen diversas normas relativas al manejo y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se mencionan de manera especial las siguientes:
Normas Oficiales Mexicanas.- **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; **NOM.004-SEMARNAT-2002**, Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.-Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final, y; **NOM-098-SEMARNAT-2002**, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes.

Normas Mexicanas.- NMX-AA-015-1985, NMX-AA-016-1984; NMX-AA-18-1984; NMX-AA-019-1985; NMX-AA- 021-1985; NMX-AA-022-1985; NMX-AA-24-1984; NMX-AA-25-1984; NMX-AA-033-1985; NMX-AA-052-1985; NMX-AA-61-1985; NMX-AA-067-1985; NMX-AA-068-1986; NMX-AA-080-1986; NMX-AA-92-1984; NMX-AA-094-1985; De todas estas normas se incluye una breve descripción en el *ANEXO B, NORMAS MEXICANAS.*

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7. DIAGNÓSTICO BÁSICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, editó en el año 2020, el documento denominado Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (SEMARNAT, 2020). Dicho estudio identifica la situación que presenta nuestro país en la generación y el manejo de los residuos a nivel nacional, donde se consideran temas como: la cantidad y composición de los residuos, infraestructura instalada, así como la capacidad y efectividad para manejarlos integralmente, de acuerdo con las definiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y el reglamento de dicha ley.

A principios del año 2019, la SEMARNAT publicó el documento una Visión Nacional hacia una Gestión Sustentable: Cero Residuos, cuyo objetivo del DBGIR (Diagnóstico Básico Para la Gestión Integral de Residuos) es ser un instrumento de apoyo para el establecimiento de políticas públicas en materia ambiental, el cual debe ser considerado por los gobiernos, en cualquiera de sus niveles, para desarrollar la política pública en gestión de residuos, misma que debe incluir temas trascendentales como:

1. La planeación de la infraestructura, a fin de mejorar los servicios públicos y la valorización de los residuos;
2. Mejora de servicios;
3. Valorización material y energética;
4. Inspección y vigilancia;
5. Creación de organismos operadores;
6. Generación de cadenas productivas para el aprovechamiento.

En el año 2019, en el Estado de Morelos se realizó el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos con la participación de los 33 municipios, incorporando tres municipios más que fueron integrados como municipios indígenas, los cual todavía no se han separado en su totalidad por la falta de normatividad y personal capacitado, sin embargo; sí se contempló la generación de residuos de cada uno de ellos.

A través de los trabajos realizados en la gestión integral de residuos con distintos sectores de la sociedad a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y de acuerdo con las atribuciones de la Dirección General de Gestión Ambiental mediante la Dirección de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, se integró el diagnóstico de la gestión integral y el manejo de los residuos sólidos, elaborado por los distintos sectores de la sociedad en la mesa de trabajo de residuos en el año 2019.

El análisis de la gestión integral de residuos comprendió ocho líneas de gestión:

1. Acciones Normativas;

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

2. Acciones Operativas;
3. Acciones Financieras;
4. Acciones de Planeación;
5. Acciones Administrativas;
6. Acciones Sociales;
7. Acciones Educativas de Monitoreo, y;
8. Acciones de Supervisión.

En el caso del análisis del manejo integral de residuos se comprendió de seis líneas de manejo:

1. Línea de Generación
2. Línea de Almacenamiento
3. Línea de Barrido y Limpia
4. Línea de Recolección y Transporte
5. Línea de Tratamiento y Reciclaje
6. Línea de Disposición Final

Se obtuvieron 25 propuestas, las cuales fueron analizadas para determinar los objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción, permitiendo así integrar el Programa Sectorial de la Dirección de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y a su vez el Programa Estatal de Desarrollo 2019-2024. En donde cada sector participante realizó un análisis de lo que hace falta en el tema de manejo desde su trinchera de trabajo y cómo observa la situación actual, enriqueciendo la información de los cuadros de análisis del manejo de la gestión de residuos, como a continuación se resumen en las siguientes tablas:

Tabla 1. Líneas de gestión normativas

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS							
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	ACCIONES NORMATIVAS	GENERACIÓN	ALMACENAMIENTO	BARRIDO Y LIMPIEZA	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	TRATAMIENTO Y RECICLAJE	DISPOSICIÓN FINAL
		ROTACIÓN DE PERSONAL POR CAMBIO DE GOBIERNO					
		EGOÍSMO Y COMPROMISO INSTITUCIONAL					
		VOLUNTAD POLÍTICA					
		ACTUALIZAR LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL A LOS NUEVOS TIEMPOS					

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Tabla 2. Líneas de gestión operativas

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS							
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	ACCIONES OPERATIVAS	GENERACIÓN	ALMACENAMIENTO	BARRIDO Y LIMPIEZA	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	TRATAMIENTO Y RECICLAJE	DISPOSICIÓN FINAL
		DISMINUCIÓN DE RESIDUOS DESDE EL GENERADOR	PROGRAMAS DE CANJE DE PRODUCTOS VALORIZACIÓN POR PRODUCTOS CANASTAS BÁSICAS	EQUIPOS EN MAL ESTADO, FUGA DE LIXIVIADOS		FALTA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL PARA DAR TRATAMIENTO A LOS RESIDUOS ORGÁNICOS	FALTA DE LUGARES DONDE DISPONER R.M.E AUTORIZADOS
		HACER RESPONSABLE A LA INDUSTRIA DE SU PRODUCCIÓN		CAPACITACIÓN DE PERSONAL PRESTADOR DEL SERVICIO EN EL MANEJO INTEGRAL		CREAR Y APOYAR A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO MATERIAL ORGÁNICO	DAR A CONOCER DE FORMA TRANSPARENTE LOS SITIOS AUTORIZADOS A LA SOCIEDAD EN GENERAL
				NO VER LOS POSTES LLENOS DE BASURA DE PROMOCIONAL POR TIEMPO INDEFINIDO	TRANSPORTE EN BUENAS CONDICIONES BAJO EN EMISIONES	PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO	
				CONTAR CON PERSONAL CON EL PERFIL PARA LA BUENA OPERATIVIDAD			

Tabla 3. Líneas de gestión financieras

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS							
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	ACCIONES FINANCIERAS	GENERACIÓN	ALMACENAMIENTO	BARRIDO Y LIMPIEZA	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	TRATAMIENTO Y RECICLAJE	DISPOSICIÓN FINAL
			REGULAR PRECIO DE COMPRA DE PRODUCTOS VALORIZADOS	FALTA DE PRESUPUESTO O PAGO A PRESTACIONES DE SERVICIOS		FALTA DE PRESUPUESTO PARA CENTRO DE VALORIZACIÓN	
					FALTA DE INFRAESTRUCTURA DE CAMIONES CON SEPARADORES		
		FALTA DE INCENTIVOS ECONÓMICOS A INVERSIONES PRIVADAS					
		APOYO A PROYECTOS ECOLÓGICOS					
		ECONOMÍA CIRCULAR					

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Tabla 4. Líneas de acción de planeación

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS							
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	ACCIONES DE PLANEACIÓN	GENERACIÓN	ALMACENAMIENTO	BARRIDO Y LIMPIEZA	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	TRATAMIENTO Y RECICLAJE	DISPOSICIÓN FINAL
		VENTA DE PRODUCTOS LIBRES DE ENVASE, CONTENEDORES Y ENVOLTURAS DESECHABLES	CONTENEDORES EN LAS CALLES PARA CADA TIPO DE RESIDUOS	PROFESIONALIZACIÓN DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS	HORARIOS ADECUADOS DE RECOLECCIÓN	TODOS LOS RSU CON GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS	RETORNO DE CONTENEDORES O PROVEEDORES
		VENTA DE PRODUCTOS A GRANEL			ORDEN EN LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN GENERAL	FOMENTAR Y FORTALECER LAS PLANTAS DE VALORIZACIÓN DE CENTROS DE ACOPIO	
		TIEMPO DE DEGRADACIÓN			CAMIONES CON CONTENEDORES DE LIXIVIADOS Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS		
		POCA GENERACIÓN DE RESIDUOS, CONSUMISMO BASURA CERO			VINCULACIÓN CON LA ACADEMIA PARA RUTAS DIGITALES DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS		
					RECOLECCIÓN PROGRAMADA POR TIPO DE RESIDUO		

Tabla 5. Líneas de acción administrativas

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS							
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	ACCIONES ADMINISTRATIVAS	GENERACIÓN	ALMACENAMIENTO	BARRIDO Y LIMPIEZA	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	TRATAMIENTO Y RECICLAJE	DISPOSICIÓN FINAL
			FALTA DE CENTROS DE ACOPIO REGULARIZADOS PARA COMPRA DE VALORIZABLES		PRESTADORES DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN SIN AUTORIZACIÓN	PLANTA TECNIFICADA PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO	
			MÁS CENTROS DE ACOPIO			ISLAS DE TRUEQUE DE RESIDUOS POR ABONO	
		DESCONOCIMIENTO O DIFICULTAD PARA TRAMITAR AUTORIZACIONES					
		SIMPLIFICACIÓN Y AGILIZACIÓN DE TRÁMITES DE R.S.U					

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Tabla 6. Líneas de acción sociales

<table>
<tr><td colspan="8">MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS</td></tr>
<tr><td rowspan="8">GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS</td><td rowspan="8">ACCIONES SOCIALES</td><td>GENERACIÓN</td><td>ALMACENAMIENTO</td><td>BARRIDO Y LIMPIEZA</td><td>RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE</td><td>TRATAMIENTO Y RECICLAJE</td><td>DISPOSICIÓN FINAL</td></tr>
<tr><td>MENOS RESIDUOS DESDE CASA</td><td>CONTENEDORES EN LAS CALLES PARA CADA TIPO DE RESIDUOS</td><td rowspan="3">CREAR CAMPAÑAS DE GOBIERNO-CIUDADANO EN LA LIMPIEZA DE LAS CALLES, AVENIDAS Y TERRENOS BALDÍOS</td><td>CAMPAÑA DE SEPARACIÓN DE LOS HOGARES Y COMERCIOS</td><td rowspan="2">CARENCIA DE INFORMACIÓN ACERCA DE QUÉ HACER CON LOS DESECHOS ORGÁNICOS DE COMPOSTA</td><td>QUEMA DE RESIDUOS</td></tr>
<tr><td rowspan="3">EVITA EL USO EXCESIVO DE PRODUCTOS DE LENTA DEGRADACIÓN Y CAMBIARLOS POR RECICLABLES</td><td>NO DEJAR LOS DESECHOS EN LAS ESQUINAS</td><td>FALTA DE DIRECTORIO DE EMPRESAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE AUTORIZADOS</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">CAMPAÑAS DE CAPTURA DE PERROS</td><td>DIFUSIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS</td><td>CARENCIA DE INFORMACIÓN SOBRE CENTROS DE ACOPIO DE BATERÍAS</td></tr>
<tr><td>AUTOTRANSPORTE DE TUS RESIDUOS</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">APATÍA DE LA POBLACIÓN Y FALTA DE MOTIVACIÓN AL CIUDADANO</td></tr>
<tr><td colspan="6">CAMPAÑAS DE SENSIBILIDAD E INFORMACIÓN SOBRE MANEJO DE RS.U</td></tr>
</table>

Tabla 7. Líneas de acción educativas de monitoreo y supervisión

<table>
<tr><td colspan="8">MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS</td></tr>
<tr><td rowspan="5">GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS</td><td rowspan="2">ACCIONES EDUCATIVAS DE MONITOREO</td><td>GENERACIÓN</td><td>ALMACENAMIENTO</td><td>BARRIDO Y LIMPIEZA</td><td>RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE</td><td>TRATAMIENTO Y RECICLAJE</td><td>DISPOSICIÓN FINAL</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td>VINCULACIÓN CON LA ACADEMIA PARA RUTAS DIGITALES DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ACCIONES DE SUPERVISIÓN</td><td colspan="6">FALTA DE PROGRAMA DE CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="6">EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="6">PRESUPUESTO EDUCACIÓN AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="7">VISITAS O RECORRIDOS DE INSPECCIÓN</td></tr>
</table>

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

7.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

7.1.1 RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Actualmente Morelos, cuenta con una base de datos de la generación de residuos sólidos urbanos, la cual se actualiza mes con mes de los informes generados por los sitios de disposición final así como en la información generada por los ayuntamientos a través de la dirección o secretaría de servicios públicos acerca de la cantidad de RSU que los municipios generan diariamente, observando un incremento en la cantidad de RSU.

Debido al aumento en la generación de residuos sólidos urbanos, se propone que los ciudadanos separen estos residuos en cuatro categorías, con la finalidad de lograr una gestión integral de residuos sólidos urbanos:

1. Residuos orgánicos. Son los residuos de alimentos, del jardín para convertirse en composta.
2. Residuos inorgánicos (reciclables). Los residuos que pueden ser convertidos nuevamente en materia prima para su mismo uso o para elaborar otros productos.
3. Residuos inorgánicos (no reciclables). Son los residuos que no pueden ser reciclados.
4. Los residuos de manejo especial. Son residuos de gran tamaño y requieren de un manejo especial.

En la Tabla 8, se presentan los datos recabados acerca del número de habitantes de las 6 regiones geográficas del Estado de Morelos, así como la estimación de la generación per cápita de residuos sólidos urbanos (ton/días) de los treinta y seis municipios existentes en Morelos (ver Figura 1).

Tabla 8. Generación per cápita por municipio de residuos sólidos urbanos

REGIÓN	MUNICIPIO	HABITANTES (2020)	GENERACIÓN 2020 (TON/DÍA)	GENERACIÓN PER CÁPITA (KG*DÍA/HAB)
REGIÓN 1				
CUERNAVACA NORTE	Cuernavaca	378,476	400	1.10
	Huitzilac	24,515	19.42	0.79
	Tepoztlán	54,987	65.16	1.19
	Total	457,978	484.58	3.08
REGIÓN 2				
CUERNAVACA SUR	Emiliano Zapata	107,053	108.60	1.01
	Temixco	122,263	58	1.09

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

REGIÓN	MUNICIPIO	HABITANTES (2020)	GENERACIÓN 2020 (TON/DÍA)	GENERACIÓN PER CÁPITA (KG*DÍA/HAB)
	Jiutepec	215,357	140	1.47
	Xochitepec	73,539	40	0.54
	Yautepec	105,780	65	0.61
	Total	623,992	411.60	4.72
REGIÓN 3				
SUR PONIENTE	Amacuzac	17,598	10	0.65
	Coatlán del Rio	10,520	5.33	0.74
	Mazatepec	9,653	8.68	0.85
	Miacatlán	15,802	9.51	0.66
	Coatetelco	11,347	4.40	0.47
	Puente de Ixtla	40,018	37.8	0.76
	Tetecala	7,617	5.22	0.76
	Total	112,555	80.94	4.89
REGIÓN 4				
CENTRO SUR	Ciudad Ayala	89,834	87.802	0.98
	Cuautla	187,118	199.582	1.07
	Xoxocotla	27,805	7*	0.25
	Jojutla	57,682	42.422	0.74
	Tlaltizapán de Zapata	52,399	18.529	0.35
	Tlaquiltenango	33,789	16.583	0.79
	Zacatepec	36,094	26.901	0.75
	Total	484,721	398.82	4.93
REGIÓN 5				
ALTOS DE MORELOS	Atlatlahucan	25,232	15.85	0.63
	Ocuituco	19,219	9.67	0.50
	Tetela del Volcán	14,853	7.49	0.50
	Tlalnepantla	7,943	5	0.60
	Tlayacapan	19,408	31.	0.81
	Totolapan	12,750	9.37	0.73
	Yecapixtla	56,083	36.44	0.65

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

REGIÓN	MUNICIPIO	HABITANTES (2020)	GENERACIÓN 2020 (TON/DÍA)	GENERACIÓN PER CÁPITA (KG*DÍA/HAB)
	Hueyapan	7,855	4*	0.51
	Total	163,343	118.82	4.93
REGIÓN 6				
ORIENTE	Axochiapan	39,174	64	2.04
	Temoac	16,574	8.47	0.51
	Tepalcingo	28,122	21.89	0.78
	Jantetelco	18,402	10.2	0.63
	Jonacatepec	16,694	8.76	0.53
	Zacualpan de Amilpas	9,965	5.08	0.51
	Total	128,931	118.40	5
TON/DÍA EN EL ESTADO DE MORELOS			1,613.16	
TON/ANUAL EN EL ESTADO DE MORELOS			588,803.04	

Fuente: Secretaría Desarrollo Sustentable, 2021.
Nota 1. Los datos marcados con un "" son datos recabados mediante una encuesta telefónica*
Nota 2. En la Figura 1 se muestra el mapa del estado de acuerdo a la generación de residuos sólidos urbanos dividido por las seis regiones existentes.

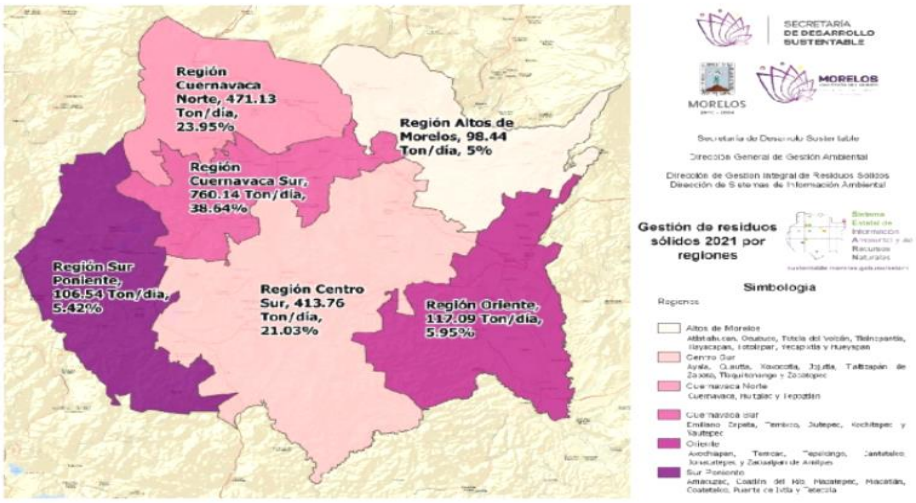


Figura 1. Generación de residuos sólidos urbanos por región

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

La zona conurbada de Cuernavaca y Cuautla, cuenta con 14 municipios, los cuales representan el 38.8% del territorio morelense, con una población en conjunto de 1,512,044 habitantes, representando así el 76.69 % de la población total, lo que la convierte en la principal zona estatal. En la Tabla 9, se muestra la generación de residuos de la zona metropolitana de Cuernavaca y Cuautla (ver Figura 2).

Tabla 9. Generación de residuos sólidos urbanos en la zona metropolitana de Cuernavaca y Cuautla

MUNICIPIOS	REPRESENTACIÓN POR MUNICIPIOS	POBLACIÓN	GENERACIÓN DE RESIDUOS TON/DÍA	TOTAL DE GENERACIÓN DE RESIDUOS POR ZONA METROPOLITANA
ZONA METROPOLITANA CUERNAVACA				
Cuernavaca	Representan el **22.22 %** de los municipios	**1,028,589** habitantes representan el **52.14 %** de la población total	400	**884.06 ton/día** que representa el **54.80 %** de los residuos sólidos en la Z. M .Cuernavaca.
Emiliano Zapata			100.93	
Jiutepec			140	
Temixco			58	
Huitzilac			15.31	
Tepoztlán			55.82	
Xochitepec			40	
Tlaltizapan de Zapata			74	
ZONA METROPOLITANA DE CUAUTLA				
Cuautla	Representan el **16.66 %** de los municipios	**483,455** habitantes que representan el **24.50 %** de la población total	209	**437.83 ton/día** que representa el **27.14 %** de los residuos sólidos en la Z. M. Cuautla.
Ciudad Ayala			83.57	
Atlatlahucan			15.85	
Tlayacapan			31	
Yautepec			65	
Yecapixtla			33.41	
38.88 % Mpios. **76.32 %** Habitantes **TOTAL DE RESIDUOS GENERADOS EN CONJUNTO (TON/DÍA)**				**1,321.89** ton/día representando el **81.94 %** de los residuos generados en el estado, el resto de los municipios representanta el **18.06 %** de los residuos S. U.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

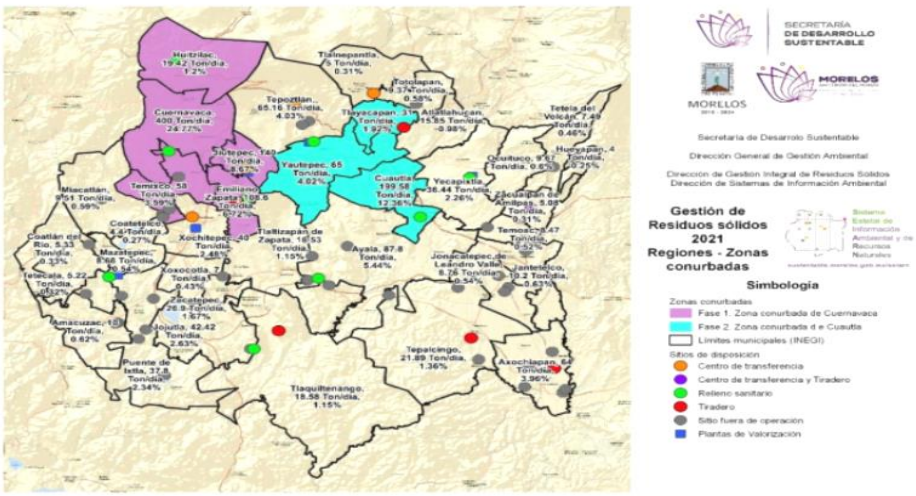


Figura 2. Generación de residuos sólidos urbanos en las zonas conurbadas
Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021.

Para reducir la cantidad de residuos que llega a los rellenos sanitarios y sitios controlados, e incrementar el reciclaje de los residuos sólidos en el Estado de Morelos, se realizará una campaña de difusión en la que se impulsará la separación primaria los residuos sólidos urbanos y que de igual forma se capacite a los trabajadores del área de los servicios públicos de los Ayuntamientos, específicamente al personal que participa en el manejo de los residuos sólidos urbanos, para lograr una disposición adecuada en todo el Estado. Esto no sólo hará más fácil la tarea del reciclaje y el reúso, si no también disminuirá la cantidad y el volumen de basura que llega diariamente a los rellenos sanitarios y sitios controlados, por lo tanto, la contaminación que se genera provocará siempre la imagen de una ciudad sucia con residuos tirados en las calles y espacios públicos, sin olvidar que los residuos en las barrancas, ríos, canales de agua y escurrimientos naturales en todo el estado causan fuertes problemas de contaminación, por ejemplo, la concentración de grandes cantidades de residuos plásticos obstruyendo los afluentes de los sitios antes mencionados.

Los residuos sólidos urbanos también se pueden convertir en vectores de enfermedades provocadas por la fauna nociva que se genera alrededor de ellos. Por su parte, los municipios tendrán el compromiso de difundir a los ciudadanos

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Cuernavaca a través de campañas informativas, los días en que se recogerán los residuos en forma diferenciada a través de los camiones recolectores, como lo son los residuos orgánicos, los inorgánicos con potencial de reciclaje, los inorgánicos no reciclables, los de manejo especial y los voluminosos o en su caso. Los ciudadanos podrán también llevar los residuos inorgánicos valorizables a los centros de acopio, ubicados en el estado a través de la consulta en la página electrónica de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (https://sustentable.morelos.gob.mx/), para ubicar los sitios más cercanos y hacer la disposición correcta.

Con este programa, se facilitará el aprovechamiento de los materiales reciclables, asegurando que los residuos orgánicos se conviertan en composta y los reciclables se aprovechen como materia prima para la fabricación de nuevos productos. Con estas acciones se reducirá el volumen de residuos que se deposita en rellenos sanitarios y sitios controlados, los cuales a través del modelo de producción de Economía Circular y bajo la responsabilidad extendida de quienes generan estos residuos tendrá un compromiso con una disposición adecuada de los mismos.

7.1.2 COMPOSICIÓN RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

En la Tabla 10, a partir de las muestras resultantes del método de cuarteo se obtuvo la composición porcentual de los Residuos Sólidos Urbanos generados por los municipios, y distribuida en seis regiones del estado (Ver Figura 3).

Tabla 10. Composición residuos sólidos urbanos (Ton/día) de las seis regiones del Estado de Morelos

REGIÓN	MUNICIPIO	VIDRIO	PAPEL	METAL	PLÁSTICOS	ORGÁNICOS	NO RECICLABLES
REGIÓN 1							
CUERNAVACA NORTE	Cuernavaca	23.13	55.43	13.38	86.46	335.12	92.63
	Huitzilac	1.37	1.25	0.39	1.93	5.17	3.4
	Tepoztlán	2.6	4.78	1.77	3.09	19.58	20.43
	Total	27.1	61.46	15.54	91.48	359.87	116.46
	Porcentaje	4.03	9.15	2.31	13.61	53.56	17.33
REGIÓN 2							
CUERNAVACA SUR	Emiliano Zapata	3.34	8.05	1.95	12.56	48.44	13.36
	Temixco	4.75	11.40	2.73	17.88	69.19	19.12
	Jiutepec	11.70	28	6.75	43.73	169.31	46.81
	Xochitepec	2.70	9.60	5.7	12.9	39.8	11.98
	Yautepec	6.25	12.57	4.45	8.19	50.63	54.11
	Total	28.74	69.62	21.58	95.26	377.37	145.38
	Porcentaje	3.89	9.43	2.92	12.91	51.14	19.70
REGIÓN 3							

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

REGIÓN	MUNICIPIO	VIDRIO	PAPEL	METAL	PLÁSTICOS	ORGÁNICOS	NO RECICLABLES
SUR PONIENTE	Amacuzac	0.39	0.99	0.19	1.43	5.06	2.47
	Coatlán del Río	0.50	0.69	0.25	0.9	2.11	1.93
	Mazatepec	0.62	0,86	0.30	1.13	2.73	2.51
	Miacatlán	1.20	1.75	0.55	2.37	5.49	5.03
	Coatetelco*	---	---	---	---	---	---
	Puente de Ixtla	1.70	4.72	0.67	6.94	23.96	11.51
	Xoxocotla*	---	---	---	---	---	---
	Tetecala	0.43	0.59	0.22	0.76	1.79	1.65
	Total	4.84	9.60	2.18	13.53	41.14	25.10
	Porcentaje	5.02	9.96	2.26	14.04	42.68	26.04
REGIÓN 4							
CENTRO SUR	Ciudad Ayala	3.25	6.54	2.38	4.26	26.36	28.20
	Cuautla	9.50	22.72	5.49	35.47	137.47	37.95
	Jojutla	1.43	3.89	0.56	5.74	19.71	9.51
	Tlaltizapán de Zapata	0.61	1.65	0.27	2.44	8.31	4.10
	Tlaquiltenango	0.87	2.38	0.37	3.49	12.25	5.90
	Zacatepec	0.96	2.68	0.4	3.93	13.50	6.50
	Total	16.62	39.86	9.47	55.33	217.60	92.16
	Porcentaje	3.86	9.25	2.20	12,84	50.48	21.38
REGIÓN 5							
ALTOS DE MORELOS	Atlatlahucan	0.60	1.05	0.39	1.89	3.81	2.20
	Ocuituco	0.54	0.93	0.35	1.68	3.35	1.95
	Tetela del Volcán	0.61	1.07	0.39	1.93	3.93	2.25
	Tlalnepantla	0.20	0.3	0.15	0.23	2.05	1.24
	Tlayacapan	0.61	0.89	0.38	0.65	7.13	4.35
	Totolapan	0.39	0.61	0.27	0.45	4.74	2.90
	Yecapixtla	1.74	3.14	1.04	5.60	11.45	6.58
	Hueyapan*	---	---	---	---	---	---
	Total	4.69	7.99	2.97	12.43	36.46	21.47
	Porcentaje	5,45	9.29	3.45	14.45	42.39	24.96
REGIÓN 6							
ORIENTE	Axochiapan	0.59	2.47	0.22	3.40	13.28	3.80
	Temoac	0.22	0.76	0.11	1.03	4	1.13
	Tepalcingo	0.48	1.99	0.19	2.70	10.6	3.02
	Jantetelco	0.27	1	0.12	1.35	5.31	1.48
	Jonacatepec	0.23	0.84	0.11	1.13	4.38	1.23
	Zacualpan de Amilpas	0.16	0.49	0.09	0.65	2.41	0.71

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

REGIÓN	MUNICIPIO	VIDRIO	PAPEL	METAL	PLÁSTICOS	ORGÁNICOS	NO RECICLABLES
	Total	1,95	7.55	0.84	10.26	39.98	11.37
	Porcentaje	2.71	10.49	1.17	14.26	55.57	15.80

* No se cuenta con información por ser Municipios de reciente creación en el Estado.
Fuente: Decreto del programa de gestión integral de residuos sólidos urbanos del Estado de Morelos, 2010.

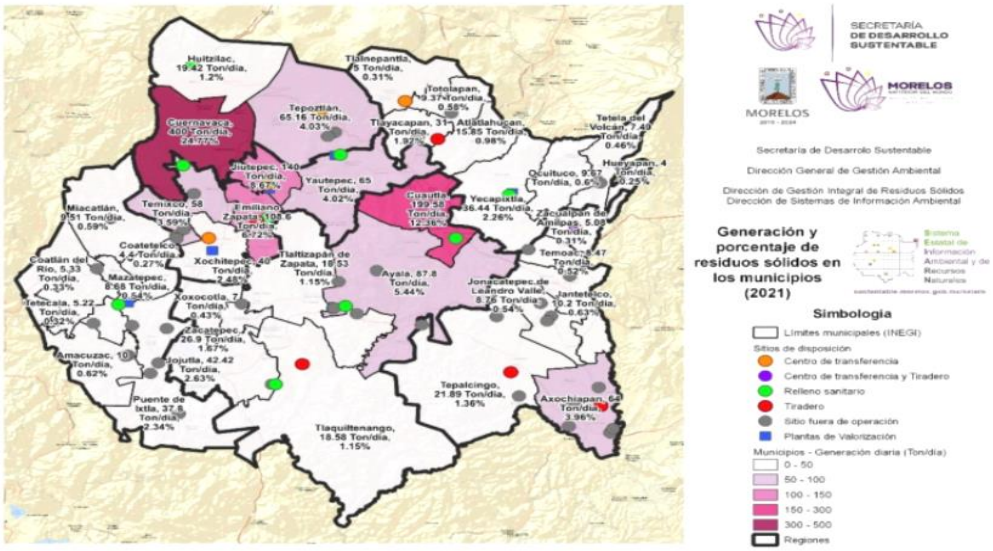


Figura 3. Generación y porcentaje de residuos sólidos en los municipios
Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021.

7.1.3 RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

Morelos cuenta con una gran movilidad en lo referente a los residuos de manejo especial y en relación con el número de autorizaciones de empresas, ya sea física y/o moral que cuentan con registro único ambiental, entre estas, se destacan las siguientes:

- Transporte de residuos en el estado y desde o hacia otras entidades donde se cuentan con 132 autorizaciones.
- 43 Centro de Acopios, que compran y venden residuos de materiales valorizados.
- 256 Planes de Manejo.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Es importante mencionar que en Morelos existe un mercado importante en la cadena de valor para la compra y venta de estos residuos, la cual irá incrementándose en el momento de que los procesos de recolección de residuos cuenten con un programa de valorización de residuos, así como una gestión adecuada para los procesos de separación de los mismos, de esta manera se logrará incrementar la gestión integral de los residuos inorgánicos valorizables y se fortalecerá la cadena de valor en el mercado.

Con respecto a la generación de residuos de manejo especial, también se cuenta con información del estudio Diagnóstico Básico de la Generación y Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, elaborado por la SEMARNAT en el año 2006 cuyos resultados para el Estado de Morelos fueron los siguientes:

Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos.

Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas; para el Estado de Morelos 8.857 ton/día (incluye terminales terrestres y aéreas).

Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales; para el Estado de Morelos 70.44 ton/día (base húmeda).

Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes; no hay información.

Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general; para el Estado de Morelos 316-341 ton/día.

7.1.4 COMPOSICIÓN RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

La composición porcentual de los RME recabados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable en el Estado, durante el periodo 2018-2021, es el resultado de los reportes que realiza cada empresa autorizada, esto se muestra en la Figura 4.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

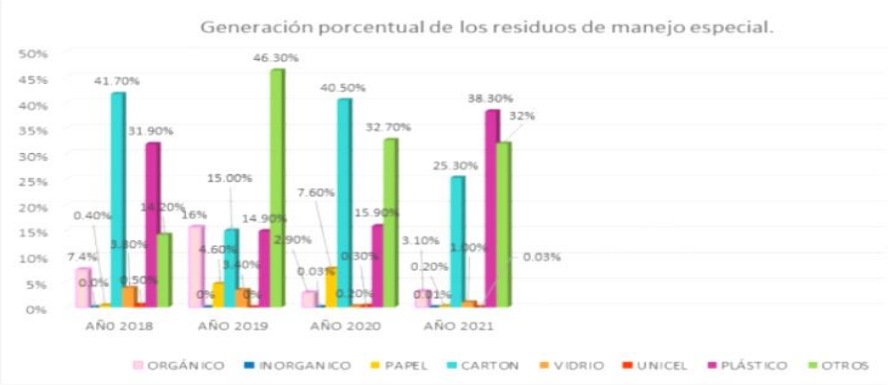


Figura 4. Porcentaje de la composición de residuos de manejo especial
Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

La falta de acciones estratégicas por parte de los ayuntamientos para implementar métodos de recolección diferenciada de residuos sólidos urbanos, provocan que muchos de estos residuos terminen en sitios de disposición final, como rellenos sanitarios en el mejor de los casos o en su defecto, en tiraderos a cielo abierto. En la Tabla 11 se muestra la composición porcentual de los residuos de manejo especial generados en el Estado de Morelos.

Tabla 11. Composición porcentual de los residuos de manejo especial

SUBPRODUCTOS TOTALES	MATERIALES QUE INCLUYE
Orgánicos 8.83%	Alimentos 25%, Jardinería 75%
Inorgánico 0.01%	Desechos inorgánicos 0.01%
Papel 4.93%	Papel 4.93%
Cartón 30.53%	Cartón 30.53%
Vidrio 2.17%	Vidrio (color, transparente y translúcido) 2.17%
Unicel 0.21%	Unicel 0.21%
Plásticos 18.89%	Plástico(playo, soplado, duro) 62%,Pet 36%, otros 2%
Otros 34.42%	Lodos 31.54%, madera 10.81%, bagazo 0.05%, excremento de animales 0.01%, ceniza 0.02%, tetrapak 7%, acero 0.25%, chatarra 8.15%, aluminio 3.03%, antimonio 0.10%, bronce 1.06%, cobre 4.06%, algodón 2.36%, arena 0.50%, construcción 2.75%, neumáticos 1.80%, electrónicos 1.96%, toallas sanitaria 0.08%, aceite quemado 2.82%, residuos mezclados 1.54%, aceite vegetal 1.3% y otros 14.12%.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2018-021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Se realizó un estudio de composición de subproductos valorizables en sitios de disposición final, a través del apoyo de la empresa *ECOCE*, A.C., en el relleno sanitario regional de la zona poniente "El Jabonero", ubicado en el municipio de Mazatepec, en el que se detectaron cerca de 21 subproductos con capacidad de reciclaje, tal y como se observa en la Tabla 12 y Figuras 5 y 6.

Tabla 12. Resultado promedio de las 8 muestras de RSU proveniente del relleno sanitario "el jabonero"

CLASIFICACIÓN	TIPO	FRACCIÓN DE RSU	FRACCIÓN EN PESO (Wi) %	FRACCIÓN EN PESO (Wi)% RSU
Plásticos	1	Polietilen tereftalato (PET)	1.29	12.54
	2	Polietileno de alta densidad (PEAD))	1.35	
	3	Policloruro de vinilo (PVC)	0.24	
	4	Polietileno de baja densidad (PEBD)	4.75	
	5	Polipropileno (PP)	2.32	
	6	Poliestireno (PS)	0.82	
	7	Otros (TPU)	1.77	
Metales	8	Metal ferroso	1.26	2.36
	9	Aluminio (latas)	1.00	
	10	Metales no ferrosos	0.09	
Vidrio	11	Vidrio transparente	4.85	8.17
	12	Vidrio color	2.92	
	13	Vidrio plano	0.41	
Celulosa	14	Papel bond	0.32	9.35
	15	Papel periódico	0.06	
	16	Impresiones a color	0.61	
	17	Otros papeles	3.89	
	18	Cartón	3.34	
	19	Envases multicapas	1.12	
Textiles	20	Algodón, lino, prendas de tela de algodón	5.31	5.31
Residuos	21	Otros RSU	62.28	62.28
		TOTAL	100.00	100

Fuente: ECOCE, A.C. 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

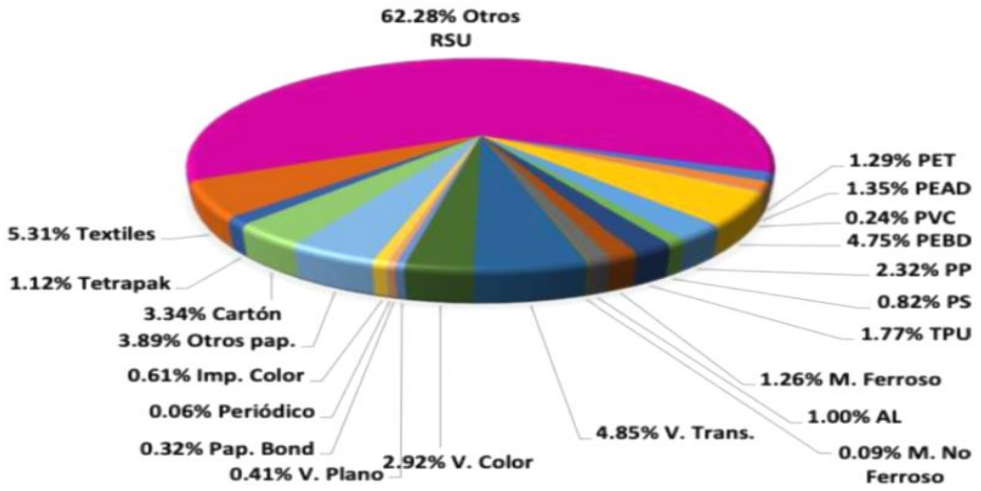


Figura 5. Fracción en peso (WI)%

Fuente: ECOCE, A.C. 2021

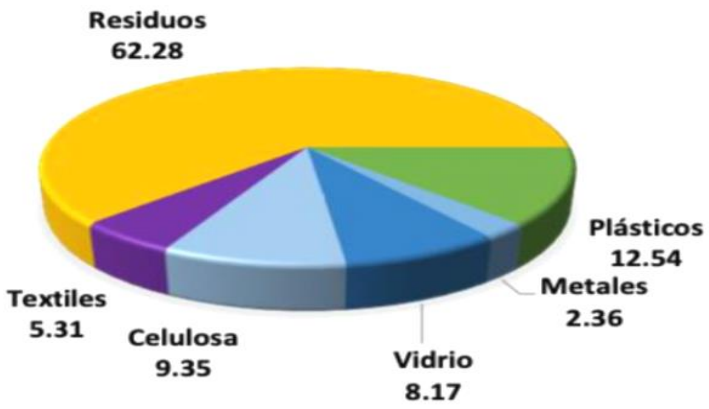


Figura 6. Fracción en peso (WI)% RSU

Fuente: ECOCE, A.C. 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7.2 SEPARACIÓN

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), en su Artículo 18 establece que los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria.

Por otra parte, el Artículo 52 de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos establece que la separación de residuos sólidos, se debe realizar en el siguiente orden:

I. Orgánicos
II. Inorgánicos
   a) Vidrio
   b) Papel
   c) Plásticos
   d) Aluminio y metales no peligrosos
   e) Productos desechables de lenta degradación
   f) Pilas y baterías
   g) Muebles y enseres
   h) Otros
III. Residuos provenientes de establecimientos de atención de la salud que por sus características requieren de confinamiento y separación especializada para su esterilización, cauterización e incineración
IV. Aceites y otros materiales no peligrosos

Así mismo en el Artículo 50 de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos establece que los habitantes del Estado tienen la obligación de separar los residuos sólidos desde la fuente, con el propósito de facilitar su disposición adecuada, reduciendo la cantidad de residuos que llega a los rellenos sanitarios; así como aumentar el reciclaje de los residuos sólidos, es decir, los residuos deberán clasificarse para facilitar su separación y se atenderá a las especificaciones establecidas para su entrega con el fin de promover su valorización ya que la mayoría de los residuos que son desechados pueden ser reutilizables y reciclables.

7.2.1 SEPARACIÓN PRIMARIA

La separación primaria de acuerdo a la LGPGIR, consiste en clasificar RSU en orgánicos e inorgánicos desde la fuente generadora, tal y como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Separación primaria

RESIDUOS ORGÁNICOS	RESIDUOS INORGÁNICOS
Flores	Papel
Pasto	Cartón
Hojarasca	Plástico
Restos de comida	Vidrio
Cáscara de fruta, verdura y hortaliza	Metales

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

RESIDUOS ORGÁNICOS	RESIDUOS INORGÁNICOS
Cascarón de huevo	Ropa y textiles
Restos de café y té	Maderas procesadas
Filtros de café y té (de papel)	Envases multicapas
Pan	Utensilios de cocina
Tortillas	Residuos sanitarios
Gasolina	Bolsas de frituras
Bagazo de frutas	Calzado
Productos lácteos (sin recipiente)	Hule
Cenizas, viruta de lápiz y aserrín	Gomas
Huesos y productos cárnicos	Celofán
Servilletas de papel usadas	Espejos
Heces de animales	Plumas, plumones, lápices
Desechables degradables (fécula de maíz, caña, etc.)	Cerámicos

Fuente: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, *2003*.

Por otro lado, el Artículo 61 del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el para el Estado de Morelos menciona que los contenedores de los residuos sólidos urbanos y de grandes generadores se ajustará al siguiente código de colores:

- Verde; para orgánicos como lo son residuos de alimentos, poda de pasto y árboles.
- Gris; para valorizables como el papel, cartón, metales, plásticos, vidrio, madera, telas.
- Naranja; para residuos no valorizables destinados a disposición final.

7.2.2 SEPARACIÓN SECUNDARIA

La separación secundaria consiste en que desde la fuente generadora de manera voluntaria, o en las plantas de selección, los residuos con potencial de reciclaje, sean nuevamente clasificados en otras categorías, dando oportunidad al generador para disponer de sus residuos de manera adecuada, es decir, que sean susceptibles a ser valorizados, llevándolos a los establecimientos comerciales, de servicios o industriales que cuentan con Planes de Manejo o centros de acopio.

Para facilitar la separación de los mismos y aumentar las posibilidades de que puedan incorporarse en un proceso productivo, los residuos se clasifican en:

1. Papel y cartón; Deberán entregarse secos y limpios evitando la mezcla con restos de alimentos o papel sanitario, así como en pacas armadas.
2. Metal; Deberán ser separados y posteriormente entregados al Servicio de Público.
3. Plástico; Se recomienda visualizar el símbolo de codificación del plástico el cual se encuentra en la parte inferior de los envases o botellas.
4. Vidrio; Para su reciclaje este debe de estar libre de cualquier otro material externo.
5. Otros

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Esta separación y su depósito en contenedores para su recolección o reciclaje, es con el fin de facilitar su aprovechamiento, tratamiento y disposición final. Esto debe ocurrir en los domicilios, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, así como en instituciones públicas y privadas, centros educativos y dependencias gubernamentales. De acuerdo a la Guía de Diseño para la Identificación Gráfica del Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (SEMARNAT, 2017), se establecen los siguientes colores para los contenedores de los residuos:

- Amarillo; Papel y cartón
- Azul marino; Plásticos
- Menta; Vidrio
- Café; Madera
- Azul cielo; Metales
- Rosa; Tela

La sociedad mexicana identifica a la separación de los residuos como una de las principales actividades a realizar para su aprovechamiento, por lo que se requiere establecer criterios; tales como la identificación de los colores, con el fin de evitar que los residuos con potencial de reutilización o reciclaje, disminuyan su valor a causa de mezclarse con residuos que presentan mayores dificultades para su valorización.

7.3 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

Se entiende por recolección a la acción de tomar los residuos sólidos de sus sitios de almacenamiento para depositarlos dentro de los equipos destinados a conducirlos a los sitios de transferencia, tratamiento o disposición final; de acuerdo al Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos la recolección se divide en dos tipos:

1. Recolección selectiva primaria. Es aquella acción de recolectar por separado los residuos orgánicos húmedos del resto de los residuos valorizables para facilitar su reutilización, reciclado o aprovechamiento del poder calorífico y la capacidad de generar biogás de los materiales contenidos en ellos, así como los residuos desechados para su disposición final.
2. Recolección selectiva secundaria. Acción de recolectar por separado los diferentes materiales susceptibles de aprovechamiento que el generador pone a disposición de los servicios de recolección y los residuos sólidos destinados a tratamiento o disposición final.

De igual forma, el transporte se divide en dos categorías;

1. Transporte Primario. Se refiere a la acción de trasladar los residuos sólidos recolectados de la fuente de generación hacia los sitios de transferencia, tratamiento o reciclaje.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

2. Transporte Secundario. Se refiere a la acción de trasladar los residuos sólidos del centro de transferencia hasta los sitios de disposición final, una vez que han pasado por las etapas de valorización de los residuos.

Las etapas de la recolección y transporte de los residuos tienen como objetivo principal preservar la salud pública en forma eficiente y al menor costo posible. De acuerdo al Artículo 50 de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, los residuos se entregarán a los servicios de recolección o a los centros de acopio según corresponda y de conformidad con lo que establezcan los programas municipales correspondientes, por lo que los municipios pueden otorgar la autorización de transporte de residuos sólidos urbanos para poder brindar un servicio adecuado en las distintas colonias, coordinados con los centros de acopio y centros de compostaje con el fin de fortalecer la cadena de valor.

A continuación, se proponen los días de recolección de los residuos divididos en cuatro categorías diferentes:

A. Lunes, miércoles y viernes; residuos orgánicos urbanos y orgánicos de manejo especial.
B. Martes, jueves y sábado; residuos inorgánicos reciclables y no valorizables.
C. Domingo; residuos de manejo especial.
D. Domingo; en caso necesario aquellos residuos derivados de alguna contingencia ambiental (pandemia), se podrá implementar con los protocolos de seguridad y en acuerdo con la secretaría de salud del estado y los municipios, así como al seguimiento de la Cartilla Sanitaria en Morelos documento publicado el 30 de abril de 2020 por la pandemia del Covid-19 para el proceso de recolección y disposición final de estos residuos biológicos infecciosos.

El servicio de recolección en general se presta en las cabeceras municipales mediante diversos vehículos. De acuerdo con datos de la SEMARNAT, Morelos cuenta con 243 vehículos recolectores de los cuales 60% son vehículos compactadores, 30% vehículos de caja abierta y un 10% de otros tipos de vehículos, siendo lo más comunes las camionetas tipo pick up, camiones de volteo y camiones compactadores. La cobertura del servicio es realizada en las calles principales; según datos reportados por la SEMARNAT, el Estado de Morelos cuenta con una cobertura de recolección de residuos sólidos urbanos del 77.53 %, en donde los municipios deberán de definir qué unidades recolectoras realizarán dicha recolección a efecto de coordinar la programación de rutas para realizar una recolección adecuada, en donde, una vez establecido este proceso, se cumplirá con el artículo 59 de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos donde se menciona que los municipios deberán informar periódicamente a la población las fechas y horas fijas, mediante su publicación con los programas de difusión con los que cuenta el municipio para informar a la población y

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

así tener una mejor implementación en el manejo de la recolección y un transporte más efectivo.

7.4 FLUJO DE RESIDUOS

Los residuos sólidos tienen una reconocida relación entre la salud y la economía; la prevención, es decir, el evitar generar residuos de la forma más simple y efectiva de controlarlos, esto siendo producto de las estrategias propuestas en cumbres internacionales a favor del medio ambiente en las cuales México ha participado; como el Convenio de la Naciones Unidas sobre el Control de los Movimientos Fronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscrito en Basilea, Suiza en 1989 y publicado en el DOF el 9 de agosto de 1991 y la Agenda 2021 de la ONU (concretamente el compromiso 20 sobre residuos).

El flujo de los residuos puede ser utilizado como una herramienta que brinda información fundamental para encaminar a una sustentabilidad estatal, a su vez permite precisar las fuentes y tipos de residuos generados, así como el tránsito de los mismos, por otra parte, ayuda a evaluar la gestión integral de los residuos de los municipios, permitiendo identificar los problemas del manejo de los residuos que pueden provocar la contaminación y la generación de patógenos que afecten la salud humana.

El flujo de residuos está ligado a las actividades regionales, por lo tanto casi siempre viene acompañado de una caracterización de residuos, la cual los municipios no han logrado establecer una estrategia integral que optimice el aprovechamiento de estos.

El hecho de tener bien planteado estrategias a partir del flujo de residuos hará que lleguen residuos menos contaminados a los sitios de disposición final y centros de transferencia en los procesos de separación, por lo que el manejo y distribución de los residuos serán menos complejos y por ende se reducirán los costos de funcionamiento, por otro lado, el valor de mercado de los productos será mayor y así mismo los costos asociados con la disposición final se reducen. Es muy importante contemplar la ruta de los residuos sólidos en la operación del programa de la gestión integral de residuos en los municipios, tal como se muestra en el siguiente esquema; en la Figura 7 se muestra la ruta de residuos sólidos urbanos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original



Figura 7. Proceso de la gestión Integral de los Residuos Sólidos/ Ruta de los Residuos Sólidos Urbanos

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

7.5 TRATAMIENTO

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) promueve a nivel federal la gestión integral de los residuos, iniciando con la generación hasta la disposición final pasando por las fases o etapas intermedias de recolección, transporte, acopio, transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final a través de planes, programas y marco regulatorio, complementado con estrategias de educación, capacitación, comunicación y fortalecimiento del marco jurídico y administrativo, entre otras.

Una vez recolectados los residuos deben ser procesados y tratados para finalmente ser llevados a un sitio de disposición final, esto con la finalidad de separar objetos voluminosos, reducción de tamaño, compactación y recuperar subproductos, la práctica más común es la transformación de residuos orgánicos en composta a través de un proceso biológico.

Los dos métodos básicos para tratar los residuos orgánicos son: aerobio (en presencia de oxígeno) y anaerobio (en ausencia de oxígeno). El compostaje se lleva a cabo en condiciones aerobias, ya sea a nivel de hogar o en grandes plantas de composta. La digestión anaerobia es una tecnología relativamente compleja que se lleva a cabo en contenedores sellados que permitan la recuperación y uso de biogás que se genera al descomponerse los residuos. El modo más simple para introducir el tratamiento biológico a un sistema de manejo integral de residuos sólidos es promover la

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

elaboración de composta en los domicilios. Esto evita costos de recolección y mantiene el material orgánico completamente separado de los otros residuos, lo que mejora de manera significativa su manejo. Se pueden recolectar los residuos orgánicos por separado para ser llevados y tratados en plantas, ya sea de compostaje o para su digestión anaeróbica. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos el compostaje casero no resuelve al 100% la problemática, por lo que se debe generar infraestructura pública que resuelva el adecuado tratamiento de esta fracción y que incluya además otras fuentes como son, los desechos de podas, esquilmos agrícolas, desechos pecuarios y lodos originados en el tratamiento de aguas residuales.

Los sistemas de tratamiento de residuos incluyen la operación o conjunto de operaciones que tienen como fin el modificar las características físicas, químicas o biológicas de los residuos. Los propósitos de estas acciones son:

- Reducir o neutralizar las sustancias peligrosas que contienen los residuos;
- Recuperar materias o sustancias valorizables;
- Facilitar el uso como fuente de energía o adecuar el residuo para su posterior tratamiento final.

El tratamiento de residuos es fundamental en la economía circular, ya que es importante dar una segunda vida a los residuos, haciendo que reduzca la contaminación ambiental.

El tratamiento de los residuos es muy útil para el proceso de la valorización ya que algunos de los residuos deben de ser tratados con el fin de poner a los residuos en las condiciones técnicas y económicas para ser devueltos al mercado. En el Estado de Morelos se realizan tratamientos físicos, químicos y biológicos, actualmente se cuentan con seis empresas y personas físicas que tienen autorizaciones para el tratamiento de los residuos. En la Figura 8 se muestra el listado de residuos que las empresas tienen autorización para tratar.

7.6 INFRAESTRUCTURA

El Estado de Morelos cuenta con una infraestructura que permite llevar a cabo los procesos de separación, traslado, recolección y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sin embargo, el estado se encuentra en constante crecimiento poblacional, lo que implica mayor demanda de infraestructura para satisfacer las necesidades de la población.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original



- Cartón
- Chatarra
- Cobre
- Leña
- Papel
- Agua residual
- Lodos residuales



- Plástico
- Unicel
- Residuos mezclados
- Aluminio
- Acero
- Basura mezclada
- Restos de jardinería



- Vidrio
- Aceite vegetal
- Grasas de animales
- Neumáticos usados
- Cartuchos de tóner
- Entre otros

Figura 8. Residuos autorizados para su tratamiento

Nota. En el Anexo C, se muestra el listado de las autorizaciones para el tratamiento de los residuos.

Actualmente en el Estado existen sitios de disposición final; plantas de valorización; estaciones de transferencia; autorizaciones de transporte de residuos de manejo especial, remediación de suelos, planes de manejo, tratamiento, construcción y demolición, centros de acopio y de compostaje; las cuales permiten prevenir las consecuentes afectaciones a la salud de la población, así como a los ecosistemas y sus elementos ocasionado por la mala gestión de los residuos generados.

La infraestructura generada en el estado sobre la gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial ha permitido realizar una ruta de los residuos generados en los municipios para llevar a cabo una disposición adecuada de estos, permitiendo generar una infraestructura vial en el transporte de los residuos en las zonas metropolitanas del estado sobre los residuos valorizables, los cuales tienen un gran movimiento en Morelos.

Actualmente, el Estado cuenta con 122 autorizaciones vigentes con registro único ambiental en materia de transporte de residuos en el estado y transporte desde o hacia otras entidades (RS-TE Y RS-TD), en donde se trasladan diariamente residuos

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

valorizables a empresas recicladoras principalmente a los Estados de México, Ciudad de México, Puebla y Guerrero.

Es fundamental para el Estado trazar una estrategia con acciones concurrentes y transversales que se complementen y fomenten sinergias hacia un manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en Morelos. La implementación de este Programa permitirá ordenar los aspectos de manejo y gestión de los residuos los cuales integran una infraestructura en la zona Metropolitana de Cuernavaca y Cuautla, con el objeto de hacer más eficiente el servicio público municipal que tiene que ver con la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Hoy la ley prohíbe la importación de residuos de otros estados sin embargo, al realizar un análisis dentro del crecimiento de la Megalópolis en la que Morelos forma parte con estos estados conurbados, pueda ser factible a través de un diagnóstico con la finalidad de generar energía con las nuevas tecnologías con la recepción de residuos contemplando la exportación así como la importancia de residuos debido al crecimiento poblacional dentro dela Megalópolis de la que Morelos forma parte importante.

Es por esto que se contempla la creación de los siguientes proyectos para el Programa Estatal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial 2019-2024:

1. Generación de nuevos sitios de disposición final de Residuos de la construcción y regulación de los ya existentes.
2. Generación de centros regionales para la disposición temporal de neumáticos en el Estado.
3. Centro Estatal de Capacitación para el Trabajo para universidades con carreras ambientales y personal de los servicios públicos municipales, con la tecnología de las plantas de valorización de residuos sólidos urbanos.
4. Convenio de colaboración con el Estado de México sobre el tema de transporte de residuos sólidos.
5. Elaboración de dos normas ambientales derivadas de la publicación del Decreto 451 sobre la prohibición de los plásticos de un sólo uso y el Reglamento de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos.

   a) Proyecto de Norma Ambiental Estatal PROY-NAESMOR-010-SDS-2020, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deben de cumplir los plásticos de un solo uso, para ser considerados compostables.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

b) Proyecto de Modificación a la Norma Técnica Ecológica NTEC-MOR-008-SEDAM-1997, que establece las condiciones que deben reunir las plantas de compostaje para residuos orgánicos y sobre la elaboración de composta. Proyecto de Norma Ambiental Estatal PROY-NAESMOR-009-SDS-2020, que establece los requisitos y especificaciones técnicas para determinar el porcentaje de material reciclado en bolsas de plástico para acarreo, embalajes y empaques.

6. Actualización de la Norma de Compostaje existente en Morelos.
   a) Proyecto de Norma Ambiental Estatal PROY-NAESMOR-009-SDS-2020, que establece los requisitos y especificaciones técnicas para determinar el porcentaje de material reciclado en bolsas de plástico para acarreo, embalajes y empaques.
7. Proyecto para la disposición de cárnicos en los municipios del estado.
8. Remediación y clausura de los sitios de disposición final que se encuentran fuera de la 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; así como los que han concluido su vida útil o se encuentran en una área natural protegida.
9. Proyectos de impacto sociales:
   a) Programa "Ponte las pilas con el medio ambiente", en forma permanente.
   b) "Llantatón", evento realizado cada año con la iniciativa privada.
   c) Campaña de Recolección de Árboles Navideños.
   d) Difusión del programa técnico ambiental y criterios de sustentabilidad para el consumo de productos plásticos.
   e) Creación de proyectos con nuevas tecnologías para el manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
   f) Elaboración del manual del manejo de los residuos cárnicos en los municipios.
   g) Remediación de los rellenos sanitarios en el estado, así como la clausura final de los rellenos sanitarios que han concluido su vida útil.
   h) Creación de rellenos sanitarios estratégicos para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

A efecto de dar cumplimiento al decreto 451, por el que se eliminan y adicionan diversas disposiciones a la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos y a la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos sobre la prohibición de los plásticos de un sólo uso, se ve en la necesidad de complementar dichos ordenamientos con la creación de la norma ambiental sobre la materia a para dar certidumbre a los productores, distribuidores y compradores de este residuo, el cual provoca grandes problemas ambientales en los distintos ecosistemas que conforman la biodiversidad de especies; es por esto que se ha integrado a las autorizaciones ambientales en materia de residuos sólidos RETyS, el formato titulado: registro de bolsas reutilizables, productos plásticos de un solo uso compostables, productos plásticos de un solo uso con contenido plástico reciclado postconsumo. A efecto de que las empresas se registren ante la Secretaría y comprueben que sus productos cumplen con la normatividad vigente de acuerdo al *Decreto 451 en el Estado de Morelos y al Programa Técnico Ambiental y Criterios de Sustentabilidad del Consumo de Productos Plásticos*, publicado el 19 de mayo del año 2021 para su implementación en los municipios, a fin de llevar el control del registro de las empresas que producen, distribuyen y venden plásticos de un solo uso como lo señala la LEEPA del Estado de Morelos, estableciendo en su capítulo primero sobre las obligaciones del gobierno del estado en su Artículo 6, fracción XXXII que señala la elaboración de registro de empresas que cumplan con la normatividad ambiental derivado de los transitorios del decreto 451.

7.6.1 TRANSPORTE

Según el manual técnico sobre generación, recolección y transferencia de residuos sólidos municipales; el transporte de residuos ayuda a que de manera óptima, se traslade los residuos para reciclaje, composta, acopio, valorización y disposición final. Tomando en cuenta que la selección del equipo de recolección y transporte es uno de los puntos más importantes dentro de la gestión de residuos, haciendo mención a que la problemática radica principalmente en seleccionar correctamente el chasis y carrocería adecuados al método de recolección por instrumentar.

Así mismo, es claro el hecho de que se requiere de técnicas claras y precisas que nos ayuden a realizar una adecuada selección vehicular, así como una detallada revisión de sus elementos mecánicos más importantes. Considerando siempre las características propias de cada lugar (topografía, clima, urbanización, cantidad y tipo de los residuos, etc.).

El Estado de Morelos cuenta dentro de su infraestructura con el transporte de residuos sólidos dentro del estado y desde o hacia otra entidad con la finalidad de brindar un servicio seguro con la certeza de que el transporte de residuos llega a un sitio de disposición final adecuado ya sea para el reciclaje y/o su disposición final. Actualmente

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

se cuenta con sesenta y uno autorizaciones para el transporte de residuos dentro del estado; y sesenta y uno autorizaciones para el transporte de residuos desde o hacia el estado.

En la Figura 9 se muestran los residuos que comúnmente son autorizados para su transporte.



- Cartón
- Madera
- Restos de jardinería y alimentos
- Papel
- Lodos residuales
- Algodón



- PET
- Unicel
- Aluminio
- Tela
- Aceite
- Hule



- Vidrio
- Fierro
- Llantas
- Acero
- Residuos de la construcción
- Entre otros

Figura 9. Residuos autorizados para transporte

Nota. En el anexo D se muestra el listado de las autorizaciones para el transporte de residuos dentro y desde o hacia fuera del estado de Morelos.
Nota. En el anexo E se muestra la relación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial que son contemplados para la integración de la autorización única en materia de residuos sólidos para el Estado de Morelos

7.6.2 ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

Los centros de transferencia son instalaciones de almacenamiento temporal de los residuos para ser transportados posteriormente a un sitio de disposición final; eventualmente, podría aplicarse algún otro proceso a los materiales recibidos, como la separación, compactación y trituración (SEMARNAT, 2003).

El objetivo de los centros de transferencia es incrementar la eficiencia del servicio de recolección, aminorar el tiempo de traslado de los vehículos recolectores, disminuir el tiempo de descarga de los residuos y por consecuencia disminuir la cantidad de emisiones, lixiviados y cualquier otro tipo de contaminante generado.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

En la actualidad existen cuatro centros de transferencia municipales:

1. Chantepec, ubicada en el municipio de Tlalnepantla;
2. La Calera, ubicada en el municipio de Xochitepec;
3. En el municipio de Zacualpan de Amilpas
4. Centro de transferencia de Tepoztlán

Y dos centro de transferencia particulares:

1. Corporativo ambiental DKDA, S.A. de C.V.
2. Centro de transferencia de Jiutepec.

Frente a la escaza infraestructura en cuanto a los centros de transferencia, se plantea que para una mejor operación para los procesos de valorización de residuos sólidos urbanos, es necesario que los ayuntamientos ubiquen un lugar idóneo en su municipio para establecer un centro de transferencia con procesos de valorización, con ello se podrá garantizar una disposición adecuada de los residuos valorizables desde la fuente. Estos pueden ser también regionales si existen los convenios intermunicipales a efecto de ahorrar en los costos y establecer una mejor ubicación geográfica que permita tener un lugar seguro y sustentable.

Estas instalaciones pueden resumirse a una simple plataforma elevada dotada de una rampa de acceso o a un edificio sofisticado y de grandes dimensiones. Así mismo, el traslado de residuos se puede hacer por gravedad o utilizando equipos mecanizados.

Los vehículos recolectores que utilizan las estaciones de transferencia son generalmente, camiones compactadores, pero también pueden ser camiones abiertos tipo volquete y camiones porta-contenedores. Para el transporte suplementario se emplean, en su mayoría, camiones de gran capacidad tipo tráiler (semirremolque).

Las características propias de los sitios destinados para una estación de transferencia, que permitirán que sea más efectiva su operación se indican a continuación:

- Distancia de amortiguamiento a zonas de colindancia;
- Dirección e incidencia de vientos;
- Pendientes de acceso a las instalaciones;
- Accesos viales al sitio destinado para un relleno sanitario;
- Superficie disponible.

Con la puesta en marcha de un centro de transferencia con procesos de valorización, se podrán realizar ahorros en los gastos de la gestión de residuos; sobre todo en aquellos municipios en los cuales no se cobra a la ciudadanía el servicio de recolección de residuos sólidos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Con los centros de transferencia se podrá llevar el control de todos los productos valorizables que se generan, para tal fin, la Secretaría de Desarrollo Sustentable a través de la Dirección General de Gestión Ambiental, otorgará la autorización para su operación.

En el Anexo F, se muestra el listado de las autorizaciones para los centros de transferencia.

7.6.3 PLANTAS DE VALORIZACIÓN

El proceso de valorización es un conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica (LGPGIR, 2003).

En el 2017, bajo la ordenanza de la anterior administración, se autorizó al Poder Ejecutivo Estatal para que por conducto de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, se concesionaria conforme a la normativa aplicable, la construcción, instalación, operación y administración de plantas de valorización de residuos sólidos urbanos, con el objeto de llevar a cabo el manejo, tratamiento, transformación, comercialización y disposición de las fracciones valorizables y de rechazo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para permitir la separación de residuos, reutilización y reciclado, valorización del material y aprovechamiento energético, a fin de proporcionar soluciones en el tratamiento de los residuos y cancelación o minimización de la disposición final.

El proyecto que se planteó constaba de cinco etapas (eGIREM,2017).

1. Tratamiento mecánico. Instalación de ocho plantas de valorización, de las cuales sólo se lograron instalar cuatro, ubicadas en Tlaltizapán de Zapata, Yecapixtla, Mazatepec y Xochitepec.
2. Tratamiento biológico. Abordaba el tratamiento biológico a la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, una vez que fueran separados mecánicamente por las PVRSU 's.
3. Tratamiento mecánico móvil. Las plantas móviles realizarían el mismo trabajo que las PVRSU 's fijas, con la salvedad de estar instaladas en low boys, para su arrastre con tracto-camiones hasta los puntos contaminados.
4. Tratamiento mecánico-biológico. Instalación de una planta de Tratamiento Mecánico Biológico con capacidad de 30 ton/hr de Residuos Sólidos Urbanos, que básicamente integraría la tecnología mecánica y biológica propuesta para el resto de las Zonas Operativas.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

5. Residuos de la construcción. Realización de un diagnóstico básico de la situación que se guardaba a nivel estado, generación de la norma técnica al respecto y diseño de un esquema de trazabilidad en el manejo, para efectivamente poder realizar el control de los mismos.

Cuando el gobierno anterior entregó la administración, se notó que, de las cinco etapas contempladas, sólo se concluyó la primera en un 15 % ya que la etapa de construcción no se terminó de concluir, y de las cuatro etapas restantes, no se realizó ninguna acción más que la compra de maquinaria para el proyecto de producción de abono orgánico que se encuentra en la planta de valorización de Mazatepec y consta de cuatro equipos: un biotriturador, una criba de composta, una volteadora de composta y un mini cargador manual.

Las cuatro plantas de valorización no cumplieron con su objetivo bajo el cual se contempló, dado que no operaron por problemas en si diseño, aunado a que se encuentran en procesos de judicialización a través de la Fiscalía Especializada en Combate a la Corrupción General del Estado de Morelos. Adicionalmente, las plantas construidas fueron desde el principio usadas de forma incorrecta, sin capacitación del personal para el manejo de las mismas. Hoy en día aún no pueden ser operadas ni manipuladas debido al proceso legal que enfrentan jurídicamente.

Ante esta situación la Secretaría de Desarrollo Sustentable se encuentra analizando y realizando revisiones técnicas por parte de los expertos en el tema, para conocer las condiciones físicas, ya que, al no estar en operaciones, presentan problemas por deterioro, lo que complica volver a ponerlas en marcha. Es por esto que a inicios del año 2021 con la participación de la empresa ECOCE, A.C. se realizó el diagnóstico Integral de las plantas de valorización de residuos sólidos del estado de Morelos para conocer el estado en el que se encuentran y poder determinar un proyecto a futuro en el tema ambiental.

En la Tabla 14 de muestra la evaluación técnica acerca del estado general de los equipos que componen a cada una de las PVRSU existente en el estado.

Tabla 14. Evaluación técnica de las plantas de valorización

No.	NOMBRE DEL EQUIPO	ESTADO GENERAL DE LOS EQUIPOS POR PVRSU			
		MAZATEPEC	YECAPIXTLA	TLALTIZAPÁN DE ZAPATA	XOCHITEPEC
1	Grúa hidráulica-Poligrapa	NA	NA	NA	Regular
2	Cinta transportadora alimentación a abre bolsas	Regular	Regular	Malo	Sustitución
3	Abre bolsas	Regular	Malo	Regular	Regular

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

No.	NOMBRE DEL EQUIPO	ESTADO GENERAL DE LOS EQUIPOS POR PVRSU			
		MAZATEPEC	YECAPIXTLA	TLALTIZAPÁN DE ZAPATA	XOCHITEPEC
4	Cinta abre bolsas- Criba de discos	Regular	Regular	Regular	Regular
5	Separador ferro magnético	NA	NA	NA	Bueno
6	Criba de discos estrella	Regular	Regular	Regular	Regular
7	Cinta transportadora selección reciclables-1	Regular	Regular	Regular	Regular
8	Cinta transportadora selección reciclables-2	NA	NA	NA	MALO
9	Cinta transportadora salida orgánicos	Regular	Regular	Regular	Regular
10	Cinta transportadora salida inorgánicos-1	Regular	Regular	Regular	Malo
11	Cinta transportadora salida inorgánicos-2	NA	NA	NA	Malo
12	Prensa de balas verticales de doble pistón 306HD-1	Malo sustitución	Malo sustitución	Malo sustitución	Malo sustitución
13	Prensa de balas verticales de doble pistón 306HD-2	Malo sustitución	NA	NA	Malo sustitución
14	Prensa de balas vertical de pistón extra largo H500	Malo sustitución	Malo sustitución	Malo sustitución	Malo sustitución
15	Unidad de generación de energía	Regular	Regular	Regular	NA
16	Transformador tipo seco	Regular	Regular	Regular	Sustitución
17	Tablero de control	Malo	Malo	Malo	Sustitución
18	Mini cargador frontal	Malo	Malo	Malo	NA
19	Contenedor abierto 27 m3	Regular (3*)	Regular	NA	NA
20	Contenedor abierto 36 m3	Regular	NA	NA	Regular(4*)
INFORMACIÓN GENERAL DE LA LOCALIDAD					
Capacidad de proceso t/h		8	8	8	16
Garantía de abasto de residuos		Si	No	No	No
Caminos de acceso		Si	No	Si	No
Problemas sociales		No	No	No	Si
Espacio para ampliación		Si	No	No	No

Fuente: ECOCE, 2021
Nota. La PVRSU de Mazatepec cuenta con 3 contenedores abiertos de 27 m3, y la PVRSU de Xochitepec cuenta con 4 contenedores abiertos de 36m3

Derivado del estudio realizado, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. De las instalaciones visitadas, la planta que tiene las mejores condiciones para ser rehabilitada y con mejores perspectivas de desarrollo es la Planta de Mazatepec, algunas de las razones para ello son las siguientes:

- El camino de acceso es totalmente pavimentado e incluso cuenta con dos pequeñas fosas para el lavado de llantas de los vehículos, ventaja ambiental.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

- La instalación se encuentra ubicada dentro del predio correspondiente al sitio de disposición final, lo que significa que tiene materia prima almacenada en caso de ampliar las operaciones de la misma y aumentar con certeza de abasto la materia prima de interés proveniente de los residuos.
- Es posible que esa instalación pueda contar con acometida eléctrica porque cuenta con la línea de CFE a un lado de la báscula.
- A pesar de que la instalación en su conjunto requiere de mantenimiento intensivo en todos los equipos y recableado del tablero del control, la instalación en su conjunto se encuentra en condiciones favorables para ello.
- El sitio de disposición final cuenta con una construcción a medio terminar, que, desde la distancia, podría utilizarse para tener una nave industrial cerrada de muy buenas dimensiones, en caso de considerar actividades de ECOCE en el estado de Morelos.
- De acuerdo a la consulta documental se presume que las plantas tienen una menor capacidad a la ofertada en los documentos, por lo que requerirán, si es de interés, de un redimensionamiento, por lo menos en una etapa posterior.

2. Las plantas no fueron probadas con energía debido a que los motogeneradores requieren de mantenimiento intensivo para operar y son estos equipos los que suministran de energía a las mismas, eso permitiría probar eléctricamente el estado de motores y de los equipos principales, el abre bolsas y el separador dinámico.
3. Las techumbres en todos los casos están cortas y ocasionan que sobre todo la banda de alimentación este a la intemperie, acelerando los procesos de corrosión y necesidades de mantenimiento frecuente.
4. Todos los tableros de control están alterados y en el caso de Xochitepec está totalmente vandalizado. El mantenimiento en el caso de Mazatepec y Tlaltizapán podría ser intensivo, pero sin duda requerirá de recambio y de compra de algunos componentes.
5. La instalación con las peores condiciones es Xochitepec, porqué el camino de acceso está en muy malas condiciones, el tablero de control no existe, a la banda de alimentación es necesario hacerle un mantenimiento correctivo muy exhaustivo o sustituirla, falta techumbre, toda la acometida eléctrica es necesario sustituirla y las prensas verticales requieren de mantenimiento correctivo o sustituirlas. Es la instalación más grande de todas, pero al parecer, se encuentra dentro de una unidad deportiva lo que anteriormente ya ha generado problemas sociales, situación que no presentan ninguna de las otras tres instalaciones.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7.6.4 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de los residuos se refiere a su depósito o confinamiento permanente en sitios e instalaciones que permitan evitar su presencia en el ambiente y las posibles afectaciones a la salud de la población y de los ecosistemas (SEMARNAT, 2003).

Según la literatura especializada, cualquier lugar donde los residuos sólidos urbanos se encuentran siendo depositados en grandes cantidades, es en principio, un bioreactor que genera gases y líquidos percolados, lo que dependerá de una serie de variables relacionadas a las características de los residuos, del lugar de disposición, de la forma de disposición, el clima, etcétera.

Los sitios de disposición final, son considerados fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos como material biológico, gases y otros productos de degradación de desechos orgánicos, constituyendo una importante fuente antropogénica de generación de gases de efecto invernadero, representada por el biogás producto de la descomposición biológica de la materia orgánica, que contiene metano (CH_4), dióxido de carbono (CO_2) y trazas de compuestos orgánicos volátiles (COV); estos compuestos son potencialmente perjudiciales para la calidad del aire y la salud; su producción varía dependiendo de la antigüedad del sitio de disposición, por el avance de los procesos de estabilización de los residuos, y de las condiciones ambientales en las que se efectúan (Camargo, 2009).

Morelos cuenta en total con nueve sitios de disposición final, de los cuales cuatro son de carácter particular:
1. “La Perseverancia”, ubicado en el municipio de Cuautla y operado por la empresa de Ferrocarriles y Manejo de Rellenos Sanitarios, S.A. DE C.V.;
2. “Rancho Coronel”, ubicado en el municipio de Tlaltizapán de Zapata, administrado por el ejido de Temilpa en San Rafael;
3. “Loma de Mejía”, ubicado en el municipio de Cuernavaca, operado por la empresa Trideza, S.A. de C. V;
4. “El Higuerón” en el municipio de Jojutla, operado por la empresa ingeniería y construcciones ENCAMDESU, S. A de C.V.

Y cinco son de carácter público con una administración municipal:
1. “La Tomatera” ubicado en el municipio de Yecapixtla;
2. “El jabonero” ubicado en el municipio de Mazatepec
3. “Ex Hacienda de Dolores” ubicado en el municipio de Emiliano Zapata;
4. “El Tezontle” ubicado en el municipio de Huitzilac;
5. “El Zarco” ubicado en el municipio de Yautepec.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7.6.4.1 RELLENOS SANITARIOS

Los rellenos sanitarios constituyen una de las soluciones para la disposición final de los residuos sólidos urbanos; este tipo de infraestructura involucra métodos y obras de ingeniería particulares que controlan básicamente la fuga de lixiviados y la generación de biogás.

De acuerdo a la 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; los rellenos sanitarios deben reunir las condiciones establecidas en la Tabla 15.

Tabla 15. Especificaciones que deben reunir los sitios destinados a relleno sanitario para la disposición final de los residuos sólidos urbanos

ESPECIFICACIONES
Profundidad del manto freático. Deberá estar ubicado a una profundidad vertical mayor de 10 m del nivel freático. **Zona de recarga**. Deberá estar ubicada a una distancia mayor de un kilómetro y aguas debajo de las zonas de recarga de acuíferos o fuentes de abastecimiento de agua potable.
Ubicación con respecto a la zona de fracturación. Deberá ubicarse a una distancia horizontal de 100 metros como mínimo del límite de la zona de fracturación o falla geológica.
Características del suelo. Deberá reunir condiciones tanto de impermeabilidad como de remoción de contaminantes, representadas estas por el coeficiente de permeabilidad de 1x10- cm/seg. Y por la capacidad de intercambio catiónico de 30 meq/100 grs. De suelo.
Material para cobertura. Se deberá contar como mínimo con un 25% de material de cubierta con relación al volumen de residuos urbanos a disponer diariamente.
Vida útil del sitio. Vida útil mínima de siete años.
Ubicación con respecto a cuerpos de agua. Deberá ubicarse a una distancia mayor de un km de las zonas de inundación, cuerpos de agua y corrientes naturales.
Ubicación con respecto a centros de población y vías de acceso. Estará ubicado a una distancia mayor de 500 m del área urbana; a una distancia mayor de 70 m de las vías de comunicación terrestre, a una distancia mayor de 3 Km. de áreas naturales protegidas y aeropuertos, así como respetar el derecho de vía de 20 m de cada lado de líneas de conducción de energía eléctrica, oleoductos, poliductos, gasoductos y a una distancia mayor de 150 m de áreas de almacenamiento de hidrocarburos.
Drenaje. El sitio deberá permitir la salida de aguas de lluvia naturalmente.
Topografía. La pendiente media en la base del terreno natural del sitio no debe sobrepasar el 30%.
Preservación. Los rellenos deben estar construidos en áreas que no tengan un valor económico o ecológico importante.
Limitación. No se podrá operar un sitio destinado a relleno sanitario en zona fracturada.
***Intermunicipalidad.** Los rellenos deben localizarse en sitios donde puedan ser útiles a más de un municipio para compartir costos de construcción y de mantenimiento.

Fuente: NOM-083-SEMARNAT-2003.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Los rellenos sanitarios se categorizan de acuerdo con el tonelaje de RSU y de manejo especial que ingresan al sitio por día: Tipos A (mayor a 100), B (50 hasta 100), C (10 y menos de 50), D (menor a 10). Las cuatro categorías de relleno sanitario deben de cumplir con las especificaciones señaladas en la Tabla 15.

De acuerdo con las especificaciones para la instalación y operación de un relleno sanitario establecidas en la NOM-083-SEMARNAT-2003; actualmente Morelos cuenta con nueve rellenos sanitarios, los cuales se muestran en la Tabla 16.

Tabla 16. Rellenos sanitarios ubicados en el Estado de Morelos

NOMBRE DEL RELLENO SANITARIO	UBICACIÓN	SUPERFICIE (ha)	CAPACIDAD Ton/día	Tipo
La Perseverancia	Cuautla	26	1,500.00	A
El Higuerón	Jojutla	5.4	100.00	B
El Jabonero	Mazatepec	7	50.00	B
La tomatera	Yecapixtla	37.61	24. 74	C
Ex hacienda de Dolores	Emiliano Zapata	Robo de expediente	NP	NP
Loma de Mejía	Cuernavaca	48.46	-	-
El Tezontle	Huitzilac	11.57	5.94	D
El zarco	Yautepec	4.5	132	A

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021
**Nota. En el anexo G se muestran las fichas técnicas de los rellenos sanitarios autorizados.*

Entre la necesidad de opciones para una gestión integral de RSU, el relleno sanitario constituye por considerarse el de mayor utilización e importancia ya que puede ser factible para la producción de biogás a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, además se tiene mayor control de los residuos contenidos en estos sitios.

7.6.4.2 SITIOS CONTROLADOS

De acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT-2003, un sitio controlado es aquel que cumple con las especificaciones de un relleno sanitario en lo que se refiere a obras de infraestructura y operación, pero no cumple con las especificaciones de impermeabilización.

Cuentan parcialmente con inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas, como son el estudio detallado del sitio de ubicación, la instalación de una cubierta impermeabilizante de material de arcilla en el fondo del sitio, instalación y mantenimiento de un sistema de recolección y tratamiento de lixiviados y establecimiento de un control de los residuos que ingresan.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Se considera que las especificaciones aplicables a esta obra de ingeniería son solo para el depósito permanente de RSU y se recomienda para municipios pequeños de menos de 50.000 habitantes, o con una cantidad entre 10 a 50 toneladas de RSU por día. En la Tabla 17 se indican las comparaciones entre un relleno sanitario y un sitio controlado.

Tabla 17. Comparación entre un relleno sanitario y un sitio controlado

ESPECIFICACIONES DE SELECCIÓN DEL SITIOS	RELLENO SANITARIO	SITIOS CONTROLADO
Estudios y análisis previos a la selección del sitio	SÍ	NO
Estudios y análisis previos a la construcción	SÍ	NO
Topográfico	SÍ	SÍ
Geotécnico, mecánica de suelos	SÍ	NO
Geológico/Hidrogeológico	SÍ	NO
Generación y composición de residuos	SÍ	SÍ
Estudio de generación y obras de captación y extracción de biogás y de lixiviado	SÍ	NO
Impermeabilización	Geo membranas	Capa de suelo fino: Tipo M (limos inorgánicos), Tipo C (arcillas inorgánicas), Tipo O (limos y arcillas orgánicas) compactado.
Drenaje pluvial	SÍ	SÍ
Compactación (Kg/m^3)	600-700	≥ 300 (La que se alcance con la maquinaria de cubrición).
Cobertura	Diaria	Dependerá del tipo de celda; por lo menos una vez por semana.
Control de entrada de residuos	RSU y de manejo especial	RSU exclusivamente
Obras complementarias	Caminos de acceso, interiores, cerca perimetral, caseta de vigilancia, báscula, agua potable, electricidad, drenaje, vestidores, servicios sanitarios, franja de amortiguamiento, oficinas, servicio médico, seguridad personal, área de emergencia.	Cerca perimetral, caminos de acceso, desvío y control de escurrimientos.
Manual de operaciones, dispositivos de seguridad y planes de contingencia para incendios, explosiones, sismos, fenómenos meteorológicos, manejo de lixiviados, sustancias reactivas, explosivas e inflamables, procedimientos de operación, perfil de puestos y reglamento interno	SÍ	NO

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ESPECIFICACIONES DE SELECCIÓN DEL SITIOS	RELLENO SANITARIO	SITIOS CONTROLADO
Programa de monitoreo ambiental	SÍ	NO
Cobertura final de clausura y conformación final del sitio	SÍ	SÍ
Mantenimiento post clausura, restricción del acceso y uso del sitio	SÍ	SÍ

Fuentes: NOM-083-SEMARNAT-2003 y (Galván, 2008).

Para la selección del método que se empleará para la construcción de un sitio controlado, debe considerarse la topografía, las condiciones del terreno, los recursos económicos, así como la existencia de material para la cobertura de los residuos sólidos depositados. Existen tres métodos para la construcción de las celdas de confinamiento: Método de Trinchera, de área y combinado. La selección del tipo de método a utilizar dependerá de la topografía del terreno, tipo de suelo y nivel del manto freático principalmente.

En la Tabla 18 se muestran los datos del único sitio controlado con el que cuenta el Estado de Morelos.

Tabla 18. Sitios controlados ubicados en el Estado de Morelos

NOMBRE DEL SITIO CONTROLADO	UBICACIÓN	SUPERFICIE (ha)	CAPACIDAD Ton/dia
Rancho coronel	Tlaltizapán de Zapata	2.53	23.85

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021
**Nota. En el anexo H se muestran la ficha técnica del sitio de disposición final controlado autorizado.*

Los sitios controlados constituyen una obra de ingeniería en la cual los residuos sólidos son conformados, compactados y cubiertos con una capa de tierra, además de incluir actividades tendientes a minimizar los efectos negativos al ambiente y a la salud humana convirtiéndose así en una opción sustentablemente viable frente a la poca infraestructura en cuanto a rellenos sanitarios, especialmente para los municipios medianos y pequeños que tienen limitaciones técnicas y financieras para construir y operar un relleno sanitario.

7.6.4.3 TIRADEROS A CIELO ABIERTO

Un tiradero a cielo abierto se considera como un sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en la norma 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.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Los tiraderos a cielo abierto son los que representan un mayor problema para Morelos, pues no cumplen con las normas establecidas, en la mayoría de los casos provocan problemas sanitarios y ambientales, son clandestinos y paradójicamente crecen de manera exponencial.

Actualmente Morelos cuenta con seis tiraderos a cielo abierto, convirtiendo así en una problemática para el estado. En la Tabla 19 se enlistan los tiraderos a cielo abierto existentes en el estado.

Tabla 19. Tiraderos a cielo abierto ubicados en el Estado de Morelos

NOMBRE DEL TIRADERO A CIELO ABIERTO	UBICACIÓN
Tlacahualoya	Axochiapan
El Cerril (cerro del horno)	Tepalcingo
Las Carpas	Tlaquiltenango
Michapa	Coatlán del Río
Copal Redondo	Tlayacapan
Xoxocotla	Xoxocotla

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

En la Figura 10 se muestra la distribución de los sitios de disposición final que existen en el Estado.

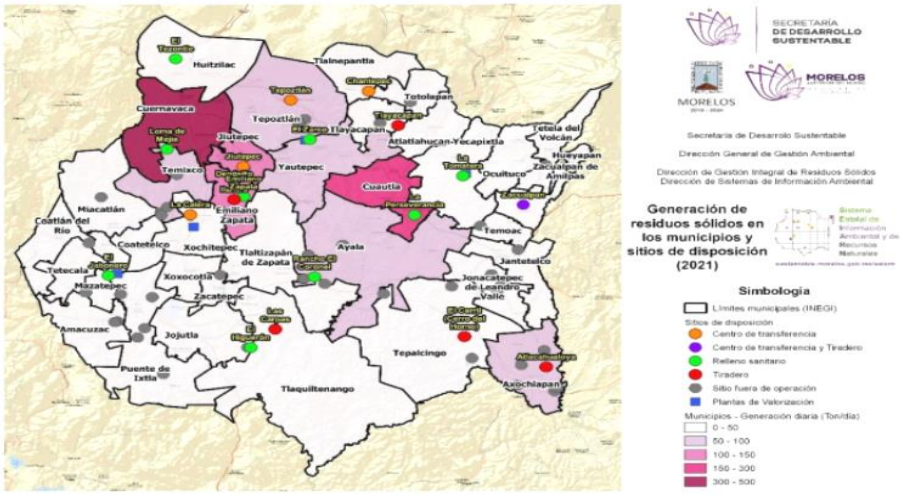


Figura 10. Sitios de disposición final

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

En la Figura 11 se muestra el manejo ideal de los residuos, aunque el mejor procedimiento para la disposición final de los residuos sólidos urbanos es su depósito en los rellenos sanitarios integrales, es decir; con procesos de valorización para la sustentabilidad, generación de energía con el control del biogás y tratamiento de los lixiviados y finalmente el cumplimiento de la normatividad de acuerdo a la norma oficial (NOM 083 SEMARNAT 2003), no siempre puede accederse a confinamientos de este tipo por ser insuficientes los que hay en el estado frente al volumen de residuos que produce una población calculada por el INEGI de un millón 971 mil 520 habitantes en el año 2020. Por ello se hace necesario el prevenir, minimizar y valorizar los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el estado, para incrementar su vida útil.



Figura 11. El triángulo perfecto con el círculo virtuoso del manejo de los residuos sólidos
Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Las causas que favorecen la ausencia de infraestructura sanitaria adecuada para la disposición de residuos sólidos son diversas, es por esto que se debe plantear construir rellenos sanitarios que constituyan una infraestructura idónea para el confinamiento, tanto por razones de salud pública, ambientales, y de conservación de los recursos naturales, como se analiza en la Figura 6 donde se muestra el Triángulo Perfecto con el Círculo virtuoso.

Desde la perspectiva ambiental y de salud pública, la disposición de residuos tiene una relevancia fundamental. Cuando no se recolectan pueden permanecer en los sitios de generación o diseminarse, con efectos negativos como: obstruir desagües y cursos de agua (con potenciales riesgos de inundaciones), contaminar los cuerpos de agua y los suelos, deteriorar el paisaje o convertirse en fuente de enfermedades potenciales a la población (SEMARNAT, 2019).

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7.6.5 CENTROS DE ACOPIO

Son instalaciones que tienen por objeto captar materiales seleccionados para clasificarlos y separarlos de acuerdo con su naturaleza ya sea en plástico, cartón papel, vidrio, metales, etc. Con la finalidad de realizar su pesaje, compactado, empaque, embalaje, posterior venta, disposición final o canalización a procesos de reciclaje (SEMARNAT, 2003). Una vez clasificados y separados, los residuos sólidos son trasladados a:

- Centros de compostaje;
- Sitios de reciclaje
- Vehículos recolectores de residuos (residuos no valorizables)

Esta práctica permite conservar recursos ambientales y generar recurso económicos a la vez que reduce la contaminación y los costos de disposición y manejo de los residuos sólidos ya que una cantidad importante de los residuos que se generan puede reducirse y/o reciclarse para aprovechar el valor material de los residuos sólidos y así poder garantizar un ambiente sano a los morelenses.

Actualmente en el Estado Morelos se cuentan con cuarenta y dos centros de acopio vigentes autorizados, estos centros tienen la función de acopiar residuos tales como cartón, plástico, unicel, madera, metales, papel, vidrio, aluminio, etcétera. En la Figura 12 se muestra la distribución de los centros de acopio que cuentan con autorización por parte del estado para operar.

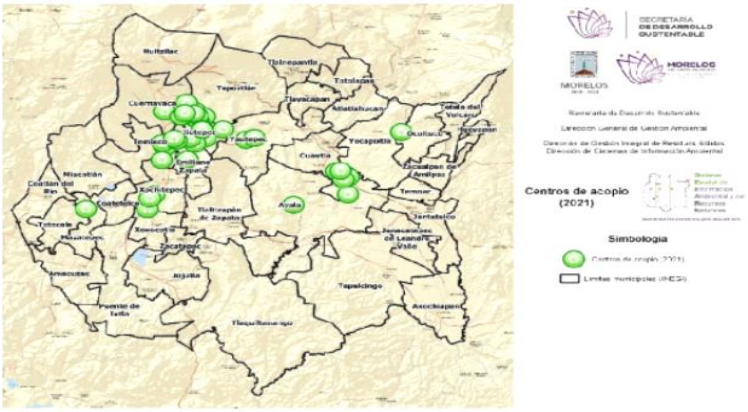


Figura 12. Centros de acopio existentes en el Estado de Morelos

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021
Nota: En el anexo I se muestran los centros de acopio autorizados en el Estado de Morelos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

7.6.6 CENTROS DE COMPOSTAJE

El proceso de compostaje consiste en la descomposición biológica aerobia y la estabilización de sustratos orgánicos, como resultado de la generación de energía calorífica de origen biológico, de la cual se obtiene un producto final estable, libre de patógenos y semillas, y que puede ser aplicado al suelo beneficiosamente.

Actualmente sólo existen cuatro centros de compostaje autorizados, los cuales son:

a) Centro de compostaje de la planta de tratamiento de agua ECCACIV S.A. DE C.V. (tratamiento), que se encuentra ubicado en Jiutepec;

b) Centro de compostaje del Grupo Promotor de Limpia de Jiutepec, en Jiutepec;

c) Centro de compostaje de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos;

d) Centro de compostaje de Manuel Cano Romero, que se ubica en Cuautla.

En la Figura 13 se muestran los residuos empleados para la elaboración de composta.

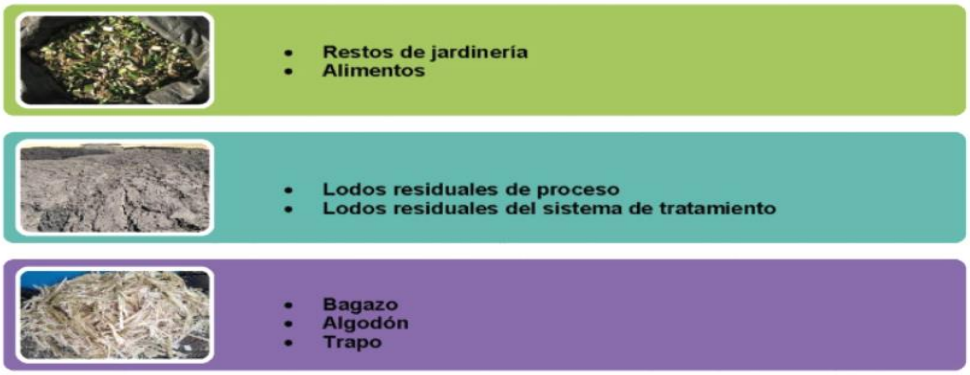


Figura 13. Residuos empleados para la elaboración de composta

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

7.7 ÁRBOL DE PROBLEMAS

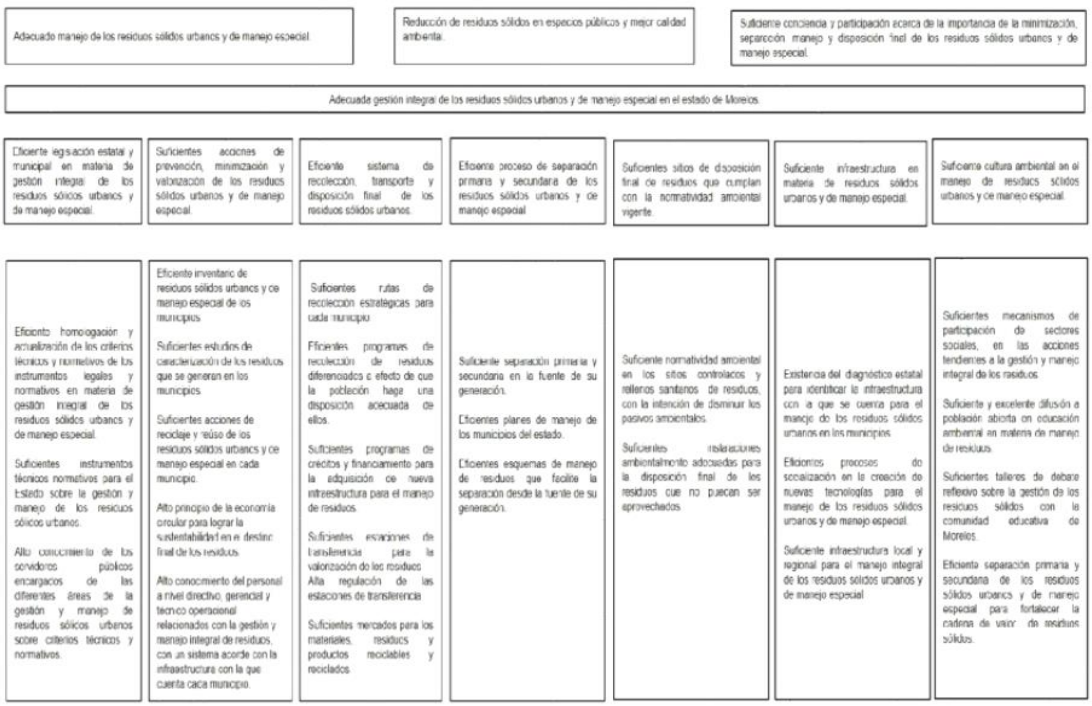
Inadecuado manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Acumulación de residuos sólidos en espacios públicos y deterioro de la calidad ambiental.	Limitada conciencia y participación acerca de la importancia de la minimización, separación, manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Inadecuada gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de Morelos.

Limitada legislación estatal y municipal en materia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Insuficientes acciones de prevención, minimización y valorización de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial..	Deficiente sistema de recolección, transporte y deposición final de los residuos sólidos urbanos.	Deficiente proceso de separación primaria y secundaria de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Insuficientes sitios de disposición final de residuos que cumplan con la normatividad ambiental vigente.	Insuficiente infraestructura en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Insuficiente infraestructura en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
Limitada homologación y actualización de los criterios técnicos y normativos de los instrumentos legales y normativos en materia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Insuficientes instrumentos técnicos normativos para el Estado sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos urbanos. Limitado conocimiento de los servidores públicos encargados de las diferentes áreas de la gestión y manejo de residuos sólidos urbanos sobre criterios técnicos y normativos.	Limitado inventario de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de los municipios. Insuficientes estudios de caracterización de los residuos que se generan en los municipios. Insuficientes acciones de valorización, reciclaje y reúso de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en cada municipio. Limitado principio de la economía circular para lograr la sustentabilidad en el destino final de los residuos. Limitado conocimiento del personal a nivel directivo, gerencial y técnico operacional relacionados con la gestión y manejo integral de residuos, con un sistema acorde con la infraestructura con la que cuenta cada municipio.	Limitadas rutas de recolección estratégicas para cada municipio. Deficientes programas de recolección de residuos diferenciados a efecto de que la población haga una disposición adecuada de ellos. Carencia de programas de créditos y financiamiento para la adquisición de nueva infraestructura para el manejo de residuos. Insuficientes estaciones de transferencia para la valorización de los residuos. Limitada regulación de las estaciones de transferencia. Limitados mercados para los residuos valorizables y productos reciclables.	Insuficiente separación primaria y secundaria en la fuente de su generación. Limitados planes de manejo de los municipios del estado. Insuficientes esquemas de manejo de residuos que facilite la separación desde la fuente de su generación.	Limitada normatividad ambiental en los sitios controlados y rellenos sanitarios, con la intención de disminuir los pasivos ambientales. Limitadas instalaciones ambientalmente adecuadas para la disposición final de los residuos que no puedan ser aprovechados.	Carencia de diagnóstico estatal para identificar la infraestructura con la que se cuenta para el manejo de los residuos sólidos urbanos en los municipios. Carencia de socialización en la creación de nuevas tecnologías para el manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Carencia de infraestructura local y regional para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Limitados mecanismos de participación de sectores sociales, en las acciones tendientes a la gestión y manejo integral de los residuos. Limitada difusión a población abierta en educación ambiental en materia de manejo de residuos. Carencia de talleres de debate reflexivo sobre la gestión de los residuos sólidos con la comunidad educativa de Morelos. Carencia de separación primaria y secundaria de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para fortalecer la cadena de valor de residuos sólidos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

7.8 ÁRBOL DE OBJETIVOS



Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

8. OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Las líneas estratégicas engloban de una manera sistematizada por área de influencia, todas las acciones que se consideran necesarias para una gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de Morelos; a su vez son el resultado de un proceso de observación, recopilación de datos y planeación del Programa Sectorial de Desarrollo Sustentable 2019-2024.

Se desarrollaron temas tales como regulación del marco jurídico, prevención, gestión y manejo, educación ambiental e infraestructura en los cuales se integraron los conocimientos, experiencias y perspectivas de diferentes sectores de la sociedad sobre el manejo actual de los residuos sólidos del estado, con la intención de detectar áreas de oportunidad y mejora; así como las ventajas y desventajas del actual manejo. A partir de esto fue posible desarrollar doce líneas estratégicas con treinta y siete líneas de acción.

8.1 Objetivos, Estrategias y Líneas de acción

1.1 Objetivo estratégico

Promover la política ambiental en materia de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a través de la regulación, la prevención de la generación, aprovechamiento y la gestión integral para reducir, aprovechar y manejarlos de manera integral con el fin de prevenir daños a la salud de la población y del medio ambiente del Estado.

Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados:

11 y 13

Marco Jurídico

1.1 Estrategia

Fortalecer la legislación estatal y municipal en materia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para asegurar la implementación de las medidas establecidas en el marco regulatorio.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:

11.6 y 13.3

Líneas de acción

1.1.1 Analizar y homologar los criterios técnicos y normativos de los instrumentos legales y normativos en materia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

1.1.2 Actualizar los instrumentos legales y normativos en materia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
1.1.3 Elaborar y expedir instrumentos técnicos normativos para el Estado sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos urbanos.
1.1.4 Capacitación a servidores públicos encargados de las diferentes áreas de la gestión y manejo de residuos sólidos urbanos sobre criterios técnicos y normativos.

Prevención, minimización y valorización
1.2 Estrategia
Implementar acciones de prevención, minimización y valorización de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:
11.6 y 13.3

Líneas de acción
1.2.1 Crear un inventario de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de los municipios.
1.2.2 Proponer la sustitución de plásticos de un solo uso por materiales compostables.
1.2.3 Realizar estudios de caracterización de los residuos que se generan en los municipios para poder establecer estrategias de valorización.
1.2.4 Desarrollar e implementar acciones de reciclaje y reúso de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en cada municipio.
1.2.5 Promover que las empresas implementen el principio de la economía circular para lograr la sustentabilidad en el destino final de los residuos.
1.2.6 Diseño e implementación de programas de capacitación a nivel directivo, gerencial y técnico operacional relacionados con la gestión y manejo integral de residuos, con un sistema acorde con la infraestructura con la que cuenta cada municipio.

Gestión y manejo
Recolección y transporte
1.3 Estrategia
Fortalecer el sistema de recolección y transporte de los residuos sólidos urbanos para mejorar la prestación del servicio hacia la población.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:
11.6

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Líneas de acción

1.3.1 Diseño e implementación de rutas de recolección estratégicas para cada municipio.
1.3.2 Diseñar e implementar programas de recolección de residuos diferenciados a efecto de que la población haga una disposición adecuada de ellos.
1.3.3 Orientar a los municipios en la búsqueda de los distintos programas de gobierno que otorguen créditos para la adquisición de nueva infraestructura para el manejo de residuos.
1.3.4 Instalación de estaciones de transferencia para la valorización de los residuos.
1.3.5 Establecer un sistema de supervisión en las estaciones de transferencia, para evitar que los residuos inorgánicos de aprovechamiento limitado, inorgánicos reciclables y residuos biodegradables sean mezclados.
1.3.6 Regularizar las estaciones de transferencia existentes a efecto de que cumplan con la legislación ambiental estatal.
1.3.7 Implementar estrategias de gestión para establecer en los residuos valorizables los mecanismos de compraventa con apoyo de los centros de acopio distribuidos en el estado.
1.3.8 Fomentar el desarrollo de mercados para los materiales, residuos y productos reciclables y reciclados.
1.3.9 Establecer un tabulador de tarifas acorde a los cobros que genera cada sitio de disposición final a efecto de tener costos accesibles para los generadores de residuos.
1.3.10 Establecer una metodología de manejo y control de costos involucrados en los procesos de valorización para la difusión en la sociedad y poder obtener un mejor recurso de los residuos valorizables.
1.3.11 Establecer sistemas de trato directo y sin intermediarios con respecto a los recursos económicos destinados a la gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial del Estado.

Gestión y manejo
Separación
1.4 Estrategia

Promover la separación primaria y secundaria de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para fortalecer la cadena de valorización de residuos.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:

11.6

Líneas de acción

1.4.1 Promover la separación primaria y secundaria en la fuente de su generación.
1.4.2 Impulsar la creación de planes de manejo de los municipios del estado.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

1.4.3 Implementar esquemas de manejo de residuos que facilite la separación desde la fuente de su generación.

Gestión y manejo
Disposición final
1.5 Estrategia
Impulsar la instalación de sitios de disposición final de residuos que cumplan con la normatividad ambiental vigente.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:
11.6

Líneas de acción
1.5.1 Remediar los sitios controlados de residuos, con la intención de disminuir los pasivos ambientales.
1.5.2 Contar con instalaciones ambientalmente adecuadas para la disposición final de los residuos que no puedan ser aprovechados.
1.5.3 Regularizar los sitios de disposición final a efecto de contar con su autorización para dar cumplimiento a la normatividad ambiental en el estado.

Educación y capacitación ambiental
1.5 Estrategia
Promover la cultura ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para generar un comportamiento social participativo y responsable en cuanto al consumo, separación y disposición de sus residuos.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:
13.3

Líneas de acción
1.5.1 Crear mecanismos para la participación responsable, activa y efectiva de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a la gestión y manejo integral de los residuos.
1.5.2 Realizar campañas de educación ambiental en materia de manejo de residuos dirigidas a población abierta.
1.5.3 Implementación de talleres de debate reflexivo sobre la gestión de los residuos sólidos con la comunidad educativa de Morelos.
1.5.4 Promover la separación primaria y secundaria de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para fortalecer la cadena de valorización de residuos.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Infraestructura

1.6 Estrategia

Impulsar la generación de infraestructura en materia de residuos sólidos urbanos que permita su máximo aprovechamiento, así como la adecuada disposición final de los que no pueden ser aprovechados.

Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculadas:

11.6

Líneas de acción

1.6.1 Realizar un diagnóstico estatal para identificar la infraestructura con la que se cuenta para el manejo de los residuos sólidos urbanos en los municipios.

1.6.2 Fomentar la socialización en la creación de nuevas tecnologías para el manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

1.6.3 Promover la instalación de infraestructura local y regional para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

9.1 INDICADORES DE DESEMPEÑO

Los indicadores de desempeño se diseñaron para medir el cumplimiento del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2019-2024 en función de las metas planteadas, con la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Estatal de desarrollo, con el Programa Sectorial así como los Objetivos de Desarrollo Sustentables.

Para verificar el cumplimiento del programa, así como los indicadores del sectorial de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, se plantean los siguientes indicadores:

1.- Porcentaje de sitios de disposición final **remediados** del total de sitios que se encuentran operando.

2.- Porcentaje de residuos valorizados del total de residuos recolectados en el proceso del **manejo integral** de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

3.- Total de residuos sólidos que llegan a los sitios de disposición final menos los residuos **aprovechados** como residuos valorizables.

4.- Porcentaje de cumplimiento de los **instrumentos normativos** en materia de residuos sólidos a fin de ordenar la gestión y manejo de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

5.- Porcentaje de acciones implementadas en la **gestión y manejo** de la prevención, minimización y valoración de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en los municipios. De esta forma se podrá dar respuesta a un proceso de gestión y manejo integral de los residuos, como se muestra en la Figura 14:



Figura 14. Proceso de gestión y manejo integral de los residuos

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

9.2 FICHAS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO

9.2.1 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL REMEDIADOS

Ficha técnica del indicador						
Dependencia responsable del indicador:	SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE					
Responsable del indicador:	DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL					
Clave del objetivo del Plan Estatal de Desarrollo:	5.1 Promover la planeación, gestión, financiamiento y regulación integral del medio ambiente y de los asentamientos humanos, para la prevención y solución de la problemática ambiental y urbana en el territorio, que contribuya al desarrollo sustentable de la entidad.	**Clave del objetivo del programa:**	11. Ciudades y comunidades Sostenibles; 12. Producción y Consumo responsable; 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.			
Datos del indicador						
Nombre del indicador:	Porcentaje de rellenos sanitarios remediados	**Identificación del indicador:**	PS-SDS-GGA-GIRS			
Dimensión a medir:	EFICIENCIA	**Definición:**	Acciones realizadas para remediar sitios de disposición final de residuos sólidos.			
Método de cálculo:	(Rellenos sanitarios remediados / Rellenos sanitarios programados para su remediación) *100	**Unidad de medida:**	Porcentaje			
Desagregación geográfica	ESTATAL	**Frecuencia de medición:**	Anual			
Características del indicador						
Claro	**Relevante**	**Económico**	**Medible**		**Adecuado**	**Aporte marginal**
SI	SI	SI	SI		NO	SI
Determinación de metas						
Línea base			**Meta**			
Valor	**Año**	**Periodo**	**Valor**		**Año**	**Periodo**
0	2019	Ene-Dic	100%		2024	2019-2024
Comportamiento del indicador hacia la meta			**Parámetros de semaforización**			
Ascendente			**Verde**		**Amarillo**	**Rojo**
Factibilidad	SÍ		X			
Programación de la meta por año						
Año	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Observaciones**
Avance	10%	30%	50%	70%	90%	100%	
Metadatos						
Variable 1						
Nombre:	Rellenos sanitarios remediados					
Descripción de la variable:	Total de rellenos sanitarios programados para remediación					
Unidad de medida:	Numero de rellenos sanitarios programados para remedición					
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.					
Frecuencia:	Anual					
Desagregación geográfica:	Estatal					
Método de recopilación de datos:						

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Ficha técnica del indicador	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	
Variable 2	
Nombre:	Rellenos sanitarios remediados
Descripción de la variable:	Total de rellenos sanitarios remediados
Unidad de medida:	Numero de rellenos sanitarios remediados
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.
Frecuencia:	Anual
Desagregación geográfica:	Estatal
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

9.2.2 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

Ficha técnica del indicador						
Dependencia responsable del indicador:	SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE					
Responsable del indicador:	DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL					
Clave del objetivo del Plan Estatal de Desarrollo:	5.1 Promover la planeación, gestión, financiamiento y regulación integral del medio ambiente y de los asentamientos humanos, para la prevención y solución de la problemática ambiental y urbana en el territorio, que contribuya al desarrollo sustentable de la entidad.		**Clave del objetivo del programa:**	11. Ciudades y comunidades Sostenibles; 12. Producción y Consumo responsable; 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.		
Datos del indicador						
Nombre del indicador:	Porcentaje de residuos sólidos urbanos y de manejo especial valorizados en el Estado.		**Identificación del indicador:**	PS-SDS-GGA-GIRS		
Dimensión a medir:	EFICIENCIA		**Definición:**	Procesos de valorización para la recuperación de residuos valorizables.		
Método de cálculo:	(Residuos valorizables/residuos recolectados)*100		**Unidad de medida:**	Porcentaje		
Desagregación geográfica	Estatal		**Frecuencia de medición:**	Trimestral		
Características del indicador						
Claro	**Relevante**	**Económico**	**Medible**		**Adecuado**	**Aporte marginal**
SI	SI	SI	SI		NO	SI
Determinación de metas						
Línea base			**Meta**			
Valor	**Año**	**Periodo**	**Valor**	**Año**		**Periodo**
0	2019	Ene-Dic	100%	2024		2019-2024
Comportamiento del indicador hacia la meta			**Parámetros de semaforización**			
Ascendente			**Verde**	**Amarillo**		**Rojo**
Factibilidad	SÍ		X			
Programación de la meta por año						
Año	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Observaciones**
Avance	20%	30%	50%	70%	90%	100%	
Metadatos						
Variable 1						
Nombre:	Residuos valorizables					
Descripción de la variable:	Total de residuos valorizables					
Unidad de medida:	Número de residuos valorizables					
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.					
Frecuencia:	Trimestral					
Desagregación geográfica:	Estatal					
Método de recopilación de datos:						
Fecha de disponibilidad de la información:						
Dirección URL del dato:						

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Ficha técnica del indicador	
Variable 2	
Nombre:	Residuos recolectados
Descripción de la variable:	Total de residuos recolectados
Unidad de medida:	Número de residuos recolectados
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.
Frecuencia:	Trimestral
Desagregación geográfica:	Estatal
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

9.2.3 APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS

Ficha técnica del indicador						
Dependencia responsable del indicador:	SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE					
Responsable del indicador:	DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL					
Clave del objetivo del Plan Estatal de Desarrollo:	5.1 Promover la planeación, gestión, financiamiento y regulación integral del medio ambiente y de los asentamientos humanos, para la prevención y solución de la problemática ambiental y urbana en el territorio, que contribuya al desarrollo sustentable de la entidad.		**Clave del objetivo del programa:**	11. Ciudades y comunidades Sostenibles; 12. Producción y Consumo responsable; 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.		
Datos del indicador						
Nombre del indicador:	Número de estaciones de transferencia establecidas en el Estado		**Identificación del indicador:**	PS-SDS-GGA-GIRS		
Dimensión a medir:	EFICIENCIA		**Definición:**	Instalación de estaciones de transferencia que permitan el aprovechamiento de los residuos valorizables.		
Método de cálculo:	(Total de estaciones transferencia instaladas/Total de estaciones de transferencia programadas) *100		**Unidad de medida:**	Porcentaje		
Desagregación geográfica	ESTATAL		**Frecuencia de medición:**	Anual		
Características del indicador						
Claro	**Relevante**	**Económico**	**Medible**		**Adecuado**	**Aporte marginal**
SI	SI	SI	SI		NO	SI
Determinación de metas						
Línea base			**Meta**			
Valor	**Año**	**Período**	**Valor**	**Año**		**Período**
0	2019	Ene-Dic	100%	2024		2019-2024
Comportamiento del indicador hacia la meta			**Parámetros de semaforización**			
Ascendente			**Verde**	**Amarillo**		**Rojo**
Factibilidad		Si		X		
Programación de la meta por año						
Año	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Observaciones**
Avance	30%	50%	70%	80%	90%	100%	
Metadatos						
Variable 1						
Nombre:	Estaciones transferencia instaladas					
Descripción de la variable:	Total de estaciones de transferencia instaladas					
Unidad de medida:	Número de estaciones de transferencia instaladas					
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.					
Frecuencia:	Anual					
Desagregación geográfica:	Estatal					

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Ficha técnica del indicador	
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	
Variable 2	
Nombre:	Estaciones de transferencia programadas
Descripción de la variable:	Total de estaciones de transferencia programadas
Unidad de medida:	Número de estaciones de transferencia programadas
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.
Frecuencia:	Anual
Desagregación geográfica:	Estatal
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

9.2.4 INSTRUMENTOS NORMATIVOS

Ficha técnica del indicador						
Dependencia responsable del indicador:	SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE					
Responsable del indicador:	DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL					
Clave del objetivo del Plan Estatal de Desarrollo:	5.1 Promover la planeación, gestión, financiamiento y regulación integral del medio ambiente y de los asentamientos humanos, para la prevención y solución de la problemática ambiental y urbana en el territorio, que contribuya al desarrollo sustentable de la entidad.		**Clave del objetivo del programa:**	11. Ciudades y comunidades Sostenibles; 12. Producción y Consumo responsable; 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.		
Datos del indicador						
Nombre del indicador:	Porcentaje de cumplimiento de los instrumentos normativos técnicos en los procesos de recolección, transporte y transferencia de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, realizados en los municipios.		**Identificación del indicador:**	PS-SDS-GGA-GIRS		
Dimensión a medir:	EFICIENCIA		**Definición:**	Cumplimiento de los instrumentos normativos en los municipios del Estado.		
Método de cálculo:	(Instrumentos normativos aplicados/Total de instrumentos normativos) *100		**Unidad de medida:**	Porcentaje		
Desagregación geográfica	ESTATAL		**Frecuencia de medición:**	Anual		
Características del indicador						
Claro	**Relevante**	**Económico**	**Medible**		**Adecuado**	**Aporte marginal**
SI	SI	SI	SI		NO	SI
Determinación de metas						
Línea base			**Meta**			
Valor	**Año**	**Período**	**Valor**	**Año**		**Período**
0	2019	Ene-Dic	100%	2024		2019-2024
Comportamiento del indicador hacia la meta			**Parámetros de semaforización**			
Ascendente			**Verde**	**Amarillo**		**Rojo**
Factibilidad		Si		X		
Programación de la meta por año						
Año	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Observaciones**
Avance	30%	50%	70%	80%	90%	100%	
Metadatos						
Variable 1						
Nombre:	(Instrumentos normativos aplicados/Total de instrumentos normativos) *100					
Descripción de la variable:	Instrumentos normativos aplicados					
Unidad de medida:	porcentaje de Instrumentos normativos aplicados					
Fuente de información:	Secretaria de Desarrollo Sustentable.					
Frecuencia:	Anual					

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

Ficha técnica del indicador	
Desagregación geográfica:	Estatal
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	
Variable 2	
Nombre:	Instrumentos normativos aplicados
Descripción de la variable:	Total de instrumentos normativos
Unidad de medida:	Número de instrumentos normativos
Fuente de información:	Secretaría de Desarrollo Sustentable.
Frecuencia:	Anual
Desagregación geográfica:	Estatal
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

9.2.5 GESTIÓN Y MANEJO

Ficha técnica del indicador						
Dependencia responsable del indicador:	SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE					
Responsable del indicador:	DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL					
Clave del objetivo del Plan Estatal de Desarrollo:	5.1 Promover la planeación, gestión, financiamiento y regulación integral del medio ambiente y de los asentamientos humanos, para la prevención y solución de la problemática ambiental y urbana en el territorio, que contribuya al desarrollo sustentable de la entidad.		**Clave del objetivo del programa:**	11. Ciudades y comunidades Sostenibles; 12. Producción y Consumo responsable; 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.		
Datos del indicador						
Nombre del indicador:	Porcentaje de capacitaciones técnicas para la gestión y manejo de la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólido urbanos y de manejo especial disminuyendo los pasivos ambientales		**Identificación del indicador:**	PS-SDS-GGA-GIRS		
Dimensión a medir:	EFICIENCIA		**Definición:**	Capacitación para la gestión y manejo integral de los residuos que se generan en los municipios.		
Método de cálculo:	(Número de capacitaciones realizadas/Número de capacitaciones programadas)*100		**Unidad de medida:**	Porcentaje		
Desagregación geográfica	Estatal		**Frecuencia de medición:**	Trimestral		
Características del indicador						
Claro	**Relevante**	**Económico**	**Medible**		**Adecuado**	**Aporte marginal**
SI	SI	SI	SI		NO	SI
Determinación de metas						
Línea base			**Meta**			
Valor	**Año**	**Periodo**	**Valor**		**Año**	**Periodo**
0	2019	Ene-Dic	100%		2024	2019-2024
Comportamiento del indicador hacia la meta			**Parámetros de semaforización**			
Ascendente			**Verde**		**Amarillo**	**Rojo**
Factibilidad	SI		X			
Programación de la meta por año						
Año	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**Observaciones**
Avance	20%	30%	50%	70%	90%	100%	
Metadatos						
Variable 1						
Nombre:	Número de capacitaciones realizadas					
Descripción de la variable:	Total de capacitación realizadas					
Unidad de medida:	Número de capacitaciones realizadas					
Fuente de información:	Secretaría de Desarrollo Sustentable.					
Frecuencia:	Trimestral					
Desagregación geográfica:	Estatal					

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

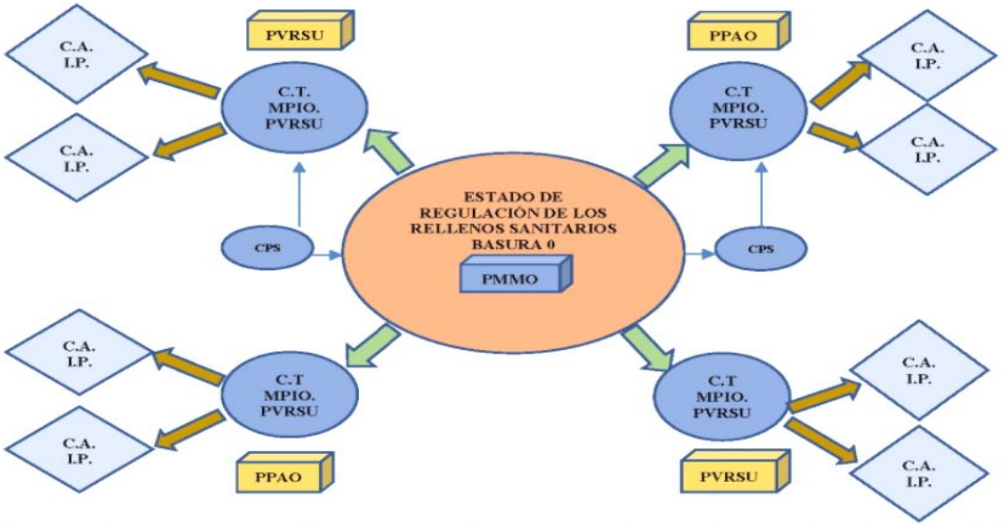
Última Reforma: Texto Original

Ficha técnica del indicador	
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	
Variable 2	
Nombre:	Número de capacitaciones programadas
Descripción de la variable:	Total de capacitaciones programadas
Unidad de medida:	Número de capacitaciones programadas
Fuente de información:	Secretaría de Desarrollo Sustentable.
Frecuencia:	Trimestral
Desagregación geográfica:	Estatal
Método de recopilación de datos:	
Fecha de disponibilidad de la información:	
Dirección URL del dato:	

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

9.3 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación de este Programa, se pretende que se realice cada tres años, y de esta manera evaluar los resultados obtenidos, lo que dará lugar a proponer un nuevo diagnóstico, objetivos, estrategias y líneas de acción que logren la consecución del Programa de forma integral dando una mayor y mejor infraestructura del manejo de los residuos sólidos en todo el Estado de Morelos; a efecto de que los morelenses tengamos un ambiente sano donde vivir, conservando el capital natural del Estado a través de la Política estatal establecida, en la Figura 15 se muestra el sistema de gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Morelos.



Simbología:
CT= Centro de Transferencia
C.A= Centro de Acopio
PVRSU= Planta de Valorización de Residuos Sólidos Urbanos
PMMO=Planta de Mecanización de Materia Orgánica
PPAO=Planta de Producción de Abono Orgánico

Figura 15. Política Ambiental Estatal en Materia de Gestión Integral de Residuos
Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

En donde la participación compartida enmarcada en las leyes ambientales dentro de una economía circular a mediano plazo, se convertirá en una responsabilidad compartida de los productores, acompañado de la participación ciudadana, de la iniciativa privada y del gobierno Federal, Estatal y Municipal tal y como se muestra en las Figura 16, 17 y en la Tabla 20.

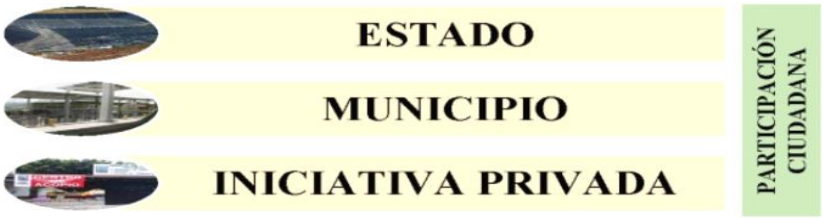


Figura 16. Propuesta de acciones para la participación compartida

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Tabla 20. Acciones a realizar de los actores participantes en la gestión integral

ESTADO

- El manejo integral de los RSU por los organismos operadores.
- Infraestructura para el relleno sanitario estatal.
- Otorgamiento de los permisos a los municipios con los centros de transferencia.
- Supervisión y seguimiento a los municipios en el manejo integral de sus RS a través de su plan de manejo municipal.

MUNICIPIO

- Opera los reglamentos de manejo integral de los residuos sólidos municipales.
- Implementa los procesos de valorización en municipio a través de los centros de transferencia.
- Separación, manejo, traslado y disposición final de los RSU.

INICIATIVA PRIVADA

- Opera los centros de acopio.
- Procesos de reciclaje.
- Comercialización de los subproductos de los residuos.
- Implementación de nuevos modelos de negocio sobre el giro de los materiales reciclables.

La participación ciudadana separa los RS desde la fuente.

Pequeños generadores, medianos y grandes.

Programas ambientales.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

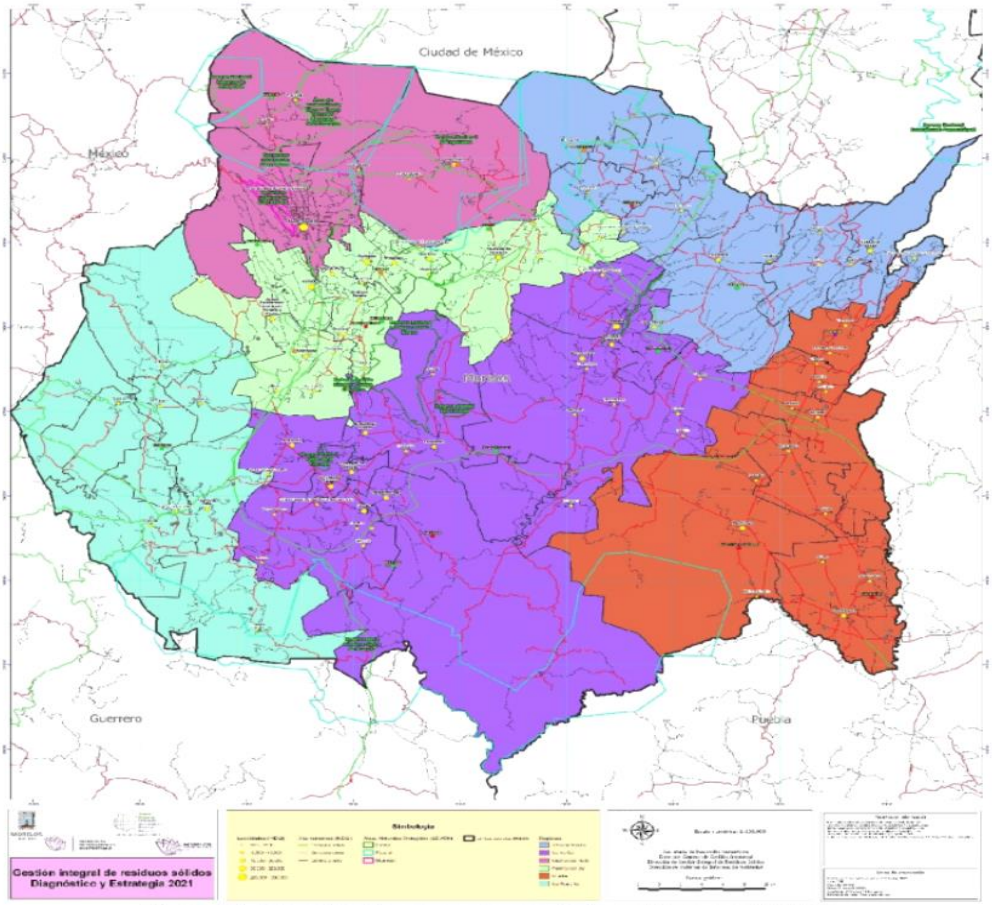


Figura 17. Infraestructura para el manejo de residuos en el Estado

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2021

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

10. ANEXOS

ANEXO A. AUTORIDADES FEDERALES CON INJERENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. **Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).** Tiene como objeto coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica en materia de cambio climático, protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico y brindar el apoyo técnico y científico que la SEMARNAT requiera para formular, conducir y evaluar la política nacional en dichas materias. Una nueva función del Instituto consiste en evaluar el cumplimiento de los objetivos de adaptación y mitigación; asimismo, cuenta con la atribución vinculada con su funcionamiento como laboratorio de referencia en materia de análisis y calibración de equipos de medición de contaminantes atmosféricos, residuos peligrosos y detección e identificación de organismos genéticamente modificados.
2. **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).** Promueve una verdadera cultura a favor de nuestro entorno para lograr los más altos índices de cumplimiento de las leyes en materia ambiental. Combate los focos rojos que atentan contra las riquezas naturales de nuestro país como son: la tala clandestina, la depredación de la flora y fauna silvestres, el agotamiento de los cuerpos de agua y los problemas de contaminación.
3. **Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).** Es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal, que tiene entre sus objetivos propiciar el ejercicio de una política de apoyo que permita producir mejor, aprovechar mejor las ventajas comparativas de nuestro sector agropecuario, integrar las actividades del medio rural a las cadenas productivas del resto de la economía, y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios, así como con las metas y objetivos propuestos, para el sector agropecuario, en el Plan Nacional de Desarrollo.
4. **Secretaría de Bienestar.** Abate las carencias de las personas en materia de educación, salud, seguridad social, alimentación e ingreso económico.
5. **Secretaría de Economía.** Organismo del gobierno federal encargado de la administración, regulación y fomento de la industria, el comercio y la prestación de servicios. Su función es diseñar, planear, ejecutar y coordinar las políticas públicas en materia de desarrollo económico. También es el organismo encargado de regular, orientar y estimular las medidas de protección al consumidor.
6. **Secretaría de Gobernación (SEGOB).** Tiene a su cargo, principalmente, la atención de política interior, la coordinación de la seguridad y protección civil de la nación, así como la vigilancia del cumplimiento de la constitución del país.
7. **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** Es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental, constituir una política de Estado de protección ambiental, que revierta las tendencias del

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

deterioro ecológico y siente las bases para un desarrollo sustentable en el país. A través de una visión que busca que exista un país en el que todos abriguen una profunda y sincera preocupación por cuidar y conservar todo cuanto la naturaleza ha dado a nuestra patria, conciliando el genio humano con el frágil equilibrio de los demás seres vivos y su medio ambiente para alcanzar el desarrollo sustentable.

8. **Secretaria de Salud**. Dependencia del Poder Ejecutivo que se encarga primordialmente de la prevención de enfermedades y promoción de la salud de la población.
9. **Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)**. Órgano encargado de ejercer las atribuciones que en materia de trabajo. A esta dependencia compete: Aplicar y vigilar el cumplimiento de las normas relativas a condiciones generales y de seguridad e higiene en los centros de trabajo; Fomentar y apoyar la organización para el trabajo y el autoempleo; Organizar y operar el servicio estatal de empleo; Prestar asistencia jurídica gratuita a los trabajadores y sindicatos que lo soliciten y representarlos ante los Tribunales Laborales.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ANEXO B. NORMAS MEXICANAS

Nota: Las siguientes Normas fueron modificadas de Norma Oficial Mexicana a Norma Mexicana, de acuerdo al Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de noviembre de 1992.

NORMA MEXICANA NMX-AA-015-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - MUESTREO - MÉTODO DE CUARTEO

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana, establece el método de cuarteo para residuos sólidos municipales y la obtención de especímenes para los análisis en el laboratorio. Para aquellos residuos sólidos de características homogéneas, no se requiere seguir el procedimiento descrito en esta norma.

NORMA MEXICANA NMX-AA-016-1984 PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE HUMEDAD

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana establece el método llamado de Estufa que determina el porcentaje de la humedad, contenido en los residuos sólidos municipales; se basa en la pérdida de peso que sufre la muestra cuando se somete a las condiciones de tiempo y temperatura que se establecen en esta norma, considerando que dicha pérdida se origina por la eliminación de agua.

NORMA MEXICANA NMX-AA-018-1984 PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS -DETERMINACIÓN DE CENIZAS

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN; Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para la determinación de cenizas de los residuos sólidos municipales.

NORMA MEXICANA NMX-AA-19-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - PESO VOLUMÉTRICO "IN SITU".

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana, establece un método para determinar el peso volumétrico de los residuos sólidos municipales en el lugar donde se efectuó la operación de "cuarteo".

NORMA MEXICANA NMX-AA-21-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE- CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: La presente Norma Mexicana establece el método para la determinación de materia orgánica en los residuos sólidos municipales.

NORMA MEXICANA NMX-AA-022-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE- CONTAMINACIÓN DEL SUELO RESIDUOS-SÓLIDOS MUNICIPALES-SELECCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE SUBPRODUCTOS

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana establece la selección y el método para la cuantificación de subproductos contenidos en los Residuos Sólidos Municipales.

NORMA MEXICANA NMX-AA-24-1984 PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO TOTAL

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana establece el método Kjeldahl para determinar la cantidad de nitrógeno total contenido en los Residuos Sólidos Municipales. Por este procedimiento se convierten todos los componentes del nitrógeno oxidados tales como nitrato a nitritos a nitrógeno reducido a sulfato de amonio.

NORMA MEXICANA NMX-AA-25-1984 PROTECCIÓN AL AMBIENTE-CONTAMINACIÓN DEL SUELO-RESIDUOS SÓLIDOS-DETERMINACIÓN DEL pH-MÉTODO POTENCIOMÉTRICO

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: La presente norma establece el método potenciométrico para la determinación del valor del pH en los residuos sólidos. El cual se basa en la actividad de los iones hidrógeno presentes en una solución acuosa de residuos sólidos al 10%.

NORMA MEXICANA NMX-AA-33-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE-CONTAMINACIÓN DEL SUELO-RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES-DETERMINACIÓN DE PODER CALORÍFICO SUPERIOR

Nota: Esta Norma fue modificada de Norma Oficial Mexicana a Norma Mexicana, de acuerdo al Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de Noviembre de 1992

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana especifica un método de prueba para determinar el poder calorífico superior de los residuos sólidos municipales, empleando una bomba calorimétrica de los diferentes tipos para planear y diseñar los sistemas adecuados de disposición final de los mismos.

NORMA MEXICANA NMX-AA-52-1985 **PROTECCIÓN AL AMBIENTE-CONTAMINACIÓN DEL SUELO-RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES-PREPARACIÓN DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO PARA SU ANÁLISIS**

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana, establece el método de preparación de muestras en el laboratorio para su análisis.

NORMA MEXICANA NMX-AA-61-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE-CONTAMINACIÓN DEL SUELO-RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES-DETERMINACIÓN DE LA GENERACIÓN

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana especifica un método para determinar la generación de residuos sólidos municipales a partir de un muestreo estadístico aleatorio. Para efectos de aplicación de esta norma los residuos sólidos municipales se subdividen en domésticos (que son los generados en casas habitación) y en no domésticos (generados fuera de las casas habitación).

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

NORMA MEXICANA NMX-AA-67-1985 PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CARBONO/NITRÓGENO.

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: La presente Norma Mexicana especifica un método para la determinación de la relación Carbono/Nitrógeno de los Residuos Sólidos Municipales, para planear y diseñar los sistemas adecuados de disposición final de los mismos.

NORMA MEXICANA NMX-AA-68-1986 PROTECCIÓN AL AMBIENTE-CONTAMINACIÓN DEL SUELO-RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES-DETERMINACIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE MATERIA ORGÁNICA

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana especifica un método para la determinación de Hidrógeno de los Residuos Sólidos Municipales, para planear y diseñar sus sistemas de disposición final.

NORMA MEXICANA NMX-AA-80-1986 CONTAMINACIÓN DEL SUELO-RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES-DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE OXIGENO EN MATERIA ORGÁNICA

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN. La presente norma específica un método para la determinación del porcentaje de Oxígeno en Materia Orgánica presente en Residuos Sólidos Municipales, que se evalúa por la transformación a Monóxido de Carbono, que posteriormente reacciona con Pentóxido de Yodo, formando Yodo absorbido en solución alcalina para ser valorada con Tiosulfato de Sodio, con el objeto de diseñar sus sistemas de manejo y disposición final.

NORMA MEXICANA NMX-AA-92-1984 PROTECCIÓN AL AMBIENTE-CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE AZUFRE

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: La presente Norma establece el método para la determinación de azufre transformándolo en sulfato de sodio mediante el tostado de los residuos sólidos en presencia de oxilita.

NORMA MEXICANA NMX-AA-94-1985. PROTECCIÓN AL AMBIENTE - CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE FÓSFORO TOTAL

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Esta Norma Mexicana especifica un método de prueba para determinar el fósforo total contenido en los Residuos Sólidos Municipales y no es aplicable a productos que generan soluciones coloridas como son las del tipo denominado escorias básicas.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

ANEXO C. AUTORIZACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
DESPERDICIOS INDUSTRIALES DE CUERNAVACA, S.A. DE C.V.	17007DICCEAMA0002-RSTR	5 AÑOS	14/10/2020	14/10/2025
CEMENTOS MOCTEZUMA, S.A. DE C.V.	17008CEMSDS0181-RSTR	10 AÑOS	25/05/2018	25/05/2028
ECCACIV, S.A. DE C.V. (CENTRO DE COMPOSTAJE)	17011ECASDS0330-RSTR	10 AÑOS	30/04/2018	30/04/2028
MANUEL CANO ROMERO	17029CRMSDS0343-RSTR	5 AÑOS	20/08/2018	20/08/2023
LABORATORIOS NATURAL KENZO, S.A. DE C.V.	17011KENSDS0404-RSTR	5 AÑOS	11/06/2019	11/06/2024
EGOPLÁSTICA, S.A. DE C.V.	17008EGOSDS0625-RSTR	5 AÑOS	24/09/2021	24/09/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

ANEXO D. AUTORIZACIONES DE TRANSPORTE DESDE O HACIA OTRA ENTIDAD

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
DESPERDICIOS INDUSTRIALES DE CUERNAVACA, S.A. DE C.V.	17007DICSEDESU0002-RSTD	5 AÑOS	18/03/2021	18/03/2026
MANUEL CANO ROMERO	17029CRMSDS0015-RSTD	5 AÑOS	03/09/2018	03/09/2023
RECICLAJE ECOLÓGICO INTEGRAL CABRERA, S.A. DE C.V.	17006REICEAMA0019-RSTD	5 AÑOS	11/12/2020	11/12/2025
PROCIVAC, A.C.	17011PROCEAMA0026-RSTD	5 AÑOS	113/102020	13/10/2025
AYUNTAMIENTO DE XOCHITEPEC	17028MXOCEAMA0108- RSTD	5 AÑOS	27/02/2019	27/02/2024
JOSÉ ROBERTO ARANDA CORTES	17011AACCEAMA0138-RSTD	5 AÑOS	17/09/2021	17/09/2026
JUVENTINO CARDOSO	17030CSJSDS0151-RSTD	5 AÑOS	12/03/2021	12/03/2026
CORPORATIVO AMBIENTAL DKDA, S.A. DE C.V.	17007CADSDS0155-RSTD	5 AÑOS	25/02/2021	25/02/2026
PEDRO ALBERTO ZUAZO ITURBE	17007ZUISDS0156-RSTD	5 AÑOS	17/06/2021	17/06/2026
REPROCESA RECICLAJE DE PLÁSTICOS, S. DE R.L. DE C.V.	17011REPSDS0160-RSTD	5 AÑOS	11/12/2020	11/12/2025
COMERCIALIZADORA EL 708, S.A. DE C.V.	17007COMSDS161-RSTD	5 AÑOS	14/03/2019	14/03/2024
ANDRÉS AVELINO ORTIZ SEPÚLVEDA	17006OSASDS164-RSTD	5 AÑOS	18/12/2021	18/02/2026
CARLOS SALDAÑA TIJERA	17030STCSDS0174-RSTD	5 AÑOS	11/11/2020	11/11/2025
FRANCISCO FLORES CESÁREO (RECICLADO INDUSTRIAL FLORES)	17007FCFSDS0210-RSTD	5 AÑOS	07/11/2019	07/11/2024
SUSTENTABILIDAD ACTIVA, S.A. DE C.V.	17007SUASDS0255-RSTD	3 AÑOS	09/06/2021	09/06/2026
DIANA ARIAS TOVAR	17007ATDSDS0256-RSTD	5 AÑOS	23/07/2021	23/07/2026
COMERCIALIZADORA DE BIORGÁNICOS DE MORELOS, S.A. DE C.V.	17032CBMSDS0266-RSTD	5 AÑOS	17/02/2021	17/02/2026
DANIEL SERNA VEGA	17034DSVSDS0310-RSTD	5 AÑOS	31/10/2017	31/10/2022
BIOFUELS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	17007BIOSDS0316-RSTD	5 AÑOS	11/10/2017	11/10/2022
RECICLADORA Y COMERCIALIZADORA HAR, S.A. DE C.V.	17034RCHSDS0321-RSTD	5 AÑOS	11/01/2018	11/01/2023
CARLOS ZAMORA CASTILLO	17034CZCSDS0334-RSTD	3 AÑOS	16/07/2018	16/07/2021
ECO-ROW MÉXICO, S.A. DE C.V.	17034ERMSDS0346-RSTD	3 AÑOS	08/07/2021	08/07/2026
NAYABEL DOMÍNGUEZ MATA	17034DMNSDS0347-RSTD	5 AÑOS	15/04/2021	15/04/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
SERVICIOS Y PROYECTOS EN INGENIERÍA AMBIENTAL, S.A. DE C.V.	17034SPIASDS0348-RSTD	5 AÑOS	16/08/2021	16/08/2026
JOSÉ RAMÓN ROGELIO SERRANO GARDUÑO	17034JSGSDS0389-RSTD	5 AÑOS	20/03/2019	20/03/2024
JOSÉ LUIS SÁNCHEZ GARCÍA	17034JOSSDS0399-RSTD	5 AÑOS	29/05/2019	29/05/2024
SMS FOREMEX, S DE R.L. DE C.V.	17008SMSSDS0402-RSTD	5 AÑOS	12/06/2019	12/06/2024
OTAPLAST, S.A. DE C.V.	17038OTASDS0418-RSTD	5 AÑOS	08/07/2019	08/07/2024
JAIME REYES OROZCO	17038YESSDS0419-RSTD	5 AÑOS	18/07/2019	18/07/2024
CONSANHI AMÉRICA, S.A. DE C.V.	17034CONSDS0444-RSTD	5 AÑOS	27/08/2019	27/08/2024
CARLOS ISRAEL MEDINA GARCÍA	17007CARSDS0446-RSTD	5 AÑOS	30/08/2019	30/08/2024
ZEROLANDFILL MARTEL MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	17034ZMMSDS0448-RSTD	5 AÑOS	17/09/2019	17/09/2024
GRUPO PROFESIONAL EN FUNDICIÓN, S.A. DE C.V.	17035GRUSDS0453-RSTD	5 AÑOS	03/10/2019	03/10/2024
RECICLADORA TAME, S.A. DE C.V.	17034RECSDS0467-RSTD	5 AÑOS	28/11/2019	28/11/2024
RAMÓN JESÚS FLORES BARRITA	17007RAMSDS0503-RSTD	5 AÑOS	24/02/2020	24/02/2025
RODRIGO SALAZAR PÉREZ	17028RODSDS0504-RSTD	5 AÑOS	24/02/2020	24/02/2025
AVANGARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	17035AVASDS0507-RSTD	5 AÑOS	24/02/2020	24/02/2025
ALEJANDRA JUÁREZ TEOYOTL	17037ALESDS0519-RSTD	5 AÑOS	30/09/2020	30/09/2025
CARLOS MANUEL SÁNCHEZ GÓMEZ	17037CARSDS0520-RSTD	5 AÑOS	02/10/2020	02/10/2025
PRODUCTORES REGENERADOS CHACHAPA, S.A. DE C.V.	17037PROSDS0522-RSTD	5 AÑOS	02/10/2020	02/10/2025
JASIEL GONZÁLEZ LAZCANO	17007JASSDS0527-RSTD	5 AÑOS	30/10/2020	30/10/2025
ADALBERTO RAMÍREZ CAMPOS	17037ADASDS0528-RSTD	5 AÑOS	11/11/2020	11/11/2025
TRANSPORTES SURI, S.A. DE C.V.	17037TRASDS0529-RSTD	5 AÑOS	12/11/2020	12/11/2025
DESTRUCCIÓN MÍNIMO IMPACTO AMBIENTAL, S.A.S. DE C.V.	17037DESSDS0530-RSTD	5 AÑOS	11/11/2020	11/11/2025
TRABAL, S. DE R.L. DE S.A. DE C.V.	17037TRASDS0531-RSTD	5 AÑOS	11/11/2020	11/11/2025
INGENIERÍA AMBIENTAL INTEGRAL S.A. DE C.V.	17037INGSDS0532-RSTD	5 AÑOS	08/11/2020	08/11/2025
LOGÍSTICA, BOSCO S.A. DE C.V	17037LOGSDS0535-RSTD	5 AÑOS	07/12/2020	07/12/2025
REVA TRUCKING, S.A. DE C.V.	17037REVSDS0536-RSTD	5 AÑOS	07/12/2020	07/12/2025
VÍCTOR GARCÍA ARRIAGA	17004VICSDS0541-RSTD	5 AÑOS	07/12/2020	07/12/2025

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
MANUEL MENDOZA GONZÁLEZ	17037MANSDS0542-RSTD	5 AÑOS	07/12/2020	07/12/2025
ARTURO RODRÍGUEZ FIGUEROA	17037ARTSDS0546-RSTD	5 AÑOS	17/02/2021	17/02/2026
RAQUEL CASTILLO GONZÁLEZ	17037RAQSDS0554-RSTD	5 AÑOS	17/02/2021	17/02/2026
FRANCISCO ANTONIO NIETO IZQUIERDO	17037FRASDS0557-RSTD	5 AÑOS	09/03/2021	09/03/2026
IGNACIO ALBERTO HAGHENBECK CÁMARA	17037IGNSDS0561-RSTD	5 AÑOS	26/03/2021	26/03/2026
FIBRAS TEXTILES NEPTUNO, S.A. DE C.V.	17037FIBSDS0564-RSTD	5 AÑOS	25/03/2021	20/03/2026
DPS GESTIÓN DOCUMENTAL, S. DE R.L. DE C.V.	17037DPSSDS0566-RSTD	5 AÑOS	09/04/2021	0904/2026
ALIMENTOS CENTRALIZADOS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C1.V.	17037ALISDS0569-RSTD	5 AÑOS	06/06/2021	06/06/2026
ESGARY HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.	17037ESGSDS0573-RSTD	5 AÑOS	22/04/2021	22/04/2026
LOGÍSTICA DEL MAYAB, S.A. DE C.V.	17037LOGSDS0588-RSTD	5 AÑOS	29/06/2021	29/06/2026
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	17007SECSDS0596-RSTD	5 AÑOS	02/08/2021	02/08/2026
COMERCIALIZADORA DE ESTOPAS E HILADOS DE MICHOACÁN, S, DE R.L. DE C.V.	17037COMSDS0601-RSTD	5 AÑOS	05/08/2021	05/08/2026
SISTEMAS INTEGRALES AMBIENTALES DKDA, S.A. DE C.V.	17007SISSDS0602-RSTD	5 AÑOS	05/08/2021	05/08/2026
GRASS RECICLY, S.A. DE C.V.	17011GRASDS0603-RSTD	5 AÑOS	12/08/2021	12/08/2026
RENOVACIÓN Y ECOLOGÍA, S.A. DE C.V.	17037RENSDS0610-RSTD	5 AÑOS	04/10/2021	04/10/2026
ALEJANDRO VEGA LÓPEZ	17037ALESDS0621-RSTD	5 AÑOS	13/10/2021	13/10/2026
JOSÉ DE JESÚS CAMPOS SUAREZ	17037CASSDS0629-RSTD	5 años	09/10/2021	09/10/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

AUTORIZACIONES DE TRANSPORTE EN EL ESTADO

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
DESPERDICIOS INDUSTRIALES DE CUERNAVACA, S.A. DE C.V.	17007DICSEDESU0002-RSTE	3 AÑOS	22/04/2021	22/04/2026
DESPERDICIOS INDUSTRIALES J.M.D.	17034MADCEAMA0010-RSTE	5 AÑOS	03/03/2019	03/03/2024
EGOPLÁSTICA, S.A. DE C.V.	17008EGOCEAMA0028-RSTE	5 AÑOS	02/10/2020	02/10/2025
ALMA DELIA SOLANO VALDEZ	17004SOVSDS0085-RSTE	5 AÑOS	11/06/2019	11/06/2024
SANDRA ELIZABETH GÓMEZ GÓMEZ	17011GOGSDS0126-RSTE	5 AÑOS	21/11/2019	21/11/2024
COMERCIALIZADORA MAQUIHUL, S.A. DE C.V.	17034CMQSDS170-RSTE	5 AÑOS	17/02/2021	17/02/2026
PLARMEXSA, S.A. DE C.V.	17034PMXSDS0171-RSTE	5 AÑOS	01/02/2019	01/02/2024
PLÁSTICOS MEXICANOS PLARMEX, S.A. DE C.V.	17034PMPSDS0172-RSTE	5 AÑOS	01/02/2019	01/02/2024
ELIZABETH BARRERA JIMÉNEZ	17030BJESDS0187-RSTE	5 AÑOS	28/02/2019	28/02/2024
RECICLADOS ACAMOR, S.A. DE C.V.	17029ASCSDS0199-RSTE	3 AÑOS	17/08/2021	17/08/2026
RECICLABLES PINEDA MOCTEZUMA, S.A. DE C.V.	17034RPMSDS0205-RSTE	5 AÑOS	12/11/2019	12/11/2024
PROMOTORA AMBIENTAL DEL CENTRO, S.A. DE C.V.	17034PAASDS0216-RSTE	5 AÑOS	12/02/2020	12/02/2025
PROCESADORA HARIGRAS, S.A. DE C.V.	17034PHGSDS0225-RSTE	5 AÑOS	030/03/2020	03/03/2025
SERVICIOS INTEGRADOS DE RECOLECCIÓN TISA, S.A. DE C.V.	17034SIRSDS0232-RSTE	5 AÑOS	030/03/2020	03/03/2025
CESAR RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	17034CAVSDS0237-RSTE	5 AÑOS	28/03/2021	28/03/2026
COOPERATIVA QUINTA GENERACIÓN, S.C. DE R.L. DE C.V.	17034QGESDS0240-RSTE	5 AÑOS	11/12/2020	11/12/2025
SMURFIT CARTÓN Y PAPEL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	17034SCPSDS0244-RSTE	5 AÑOS	18/02/2021	18/02/2026
OSORNIO PÉREZ IRMA	17034OPISDS0259-RSTE	5 AÑOS	14/03/2019	14/03/2024
SERGIO HERVEY BERNADEZ AMADOR	17011BASSDS0284-RSTE	5 AÑOS	05/09/2017	05/09/2022
QUEST GESTIÓN INTEGRAL, S.A. DE C.V.	17029QGISDS0290-RSTE	5 AÑOS	29/03/2017	29/03/2022
ECCACIV, S.A. DE C.V.	17011ECCASDS0291-RSTE	5 AÑOS	14/06/2017	14/06/2022
RIGOBERTO ORTIZ ACEVEDO	1704YFASDS0318-RSTE	5 AÑOS	12/12/2017	12/12/2022
ABRAHAM CONTRERAS QUIÑONES	17011ACQSDS0320-RSTE	5 AÑOS	19/12/2017	19/12/2022
GLORIA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ	17007GHMSDS337-RSTE	5 AÑOS	01/06/2021	0/06/2026
RAFAEL ARROYO TRUJILLO	170018ATRSDS0340-RSTE	5 AÑOS	29/04/2021	29/04/2026
RETOAPOYO, S.A. DE C.V.	17011REASDS0341-RSTE	5 AÑOS	03/062021	03/06/2026
DANIEL SALVADOR MARTÍNEZ BAHENA	17011MBDSDS0345-RSTE	3 AÑOS	17/08/2021	17/08/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
ORGANIZACIÓN AGRÍCOLA Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DEL SUR DE MORELOS, S.P.R. DE R.L	17031OAPSDS0394-RSTE	5 AÑOS	12/06/2019	12/06/2024
MENDIATARA S. DE R.L. DE C.V.	17011MEN SDS0397-RSTE	5 AÑOS	16/05/2019	16/05/2024
SANIRENT DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	17007SANSDS0398-RSTE	5 AÑOS	27/05/2019	27/05/2024
LABORATORIOS NATURAL KENZO, S.A. DE C.V.	17007KENSDS0407-RSTE	5 AÑOS	13/06/2019	13/06/2024
JOSÉ JUAN RUIZ GARCÍA	17011JOSSDS0414-RSTE	5 AÑOS	01/07/2019	01/07/2024
JOSÉ DANIEL LÓPEZ CAMBRAY	17031JOSSDS0420-RSTE	5 AÑOS	23/07/2019	23/07/2024
CENTRO MORELOS 264, S.A. DE C.V.	17030CEMSDS0427-RSTE	5 AÑOS	26/07/2019	26/07/2024
REYNALDO ELOÍSA BAHENA	17011REYSDS0429-RSTE	5 AÑOS	30/07/2019	30/07/2024
GERMAN DOMÍNGUEZ MORALES	17008GERSDS0435-RSTE	5 AÑOS	02/08/2019	02/08/2024
HÉCTOR SALVADOR MATEO LARA ZÚÑIGA	17011HECSDS0436-RSTE	5 AÑOS	02/08/2019	02/08/2024
JOSÉ IVÁN FERNÁNDEZ GALVÁN	17011JOSSDS0439-RSTE	5 AÑOS	15/08/2019	15/08/2024
CHRISTIAN MIGUEL VALLEJO FUENTES	17008CRISDS0440-RSTE	5 AÑOS	14/08/2019	14/08/2024
GUSPEN, S.A. DE C.V.	17007GUSSDS0441-RSTE	5 AÑOS	14/08/2019	14/08/2024
JOEL CAPISTRAN ARCE	17007JOESDS0449-RSTE	5 AÑOS	13/09/2019	13/09/2024
GRUPO PROMOTOR DE LIMPIA JIUTEPEC, S.A. DE C.V.	17011GRUSDS0457-RSTE	5 AÑOS	25/10/2019	25/10/2024
VÍCTOR CALVILLO AVELINO	17011VICSDS0460-RSTE	5 AÑOS	04/11/2019	04/11/2024
NEHULD QUINTANA ROO, S.A. DE C.V.	17007NEHSDS0461-RSTE	5 AÑOS	30/10/2019	30/10/2024
ECO-INTEGRA MORELOS, S.A. DE C.V.	17008ECOSDS0462-RSTE	5 AÑOS	30/10/2019	30/10/2024
GUSTAVO BAHENA ERAS	17011GUSSDS0464-RSTE	5 AÑOS	14/11/2019	14/11/2024
BLOQUERA EL PORVENIR, S.A. DE C.V.	17011BLOSDS0475-RSTE	5 AÑOS	06/12/2019	06/12/2024
ALIMENTOS BALANCEADOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.	17008ALISDS0478-RSTE	5 AÑOS	18/12/2019	18/12/2024
BALDOMERO SÁNCHEZ DÍAZ	17024BALSDS0493-RSTE	5 AÑOS	04/02/2020	04/02/2025
ARACELI AGÜERO LINARES	17011ARASDS509-RSTE	5 AÑOS	05/03/2020	05/03/2025
JESÚS ARACELI ARÉVALO MOTA	17006JESSDS0513-RSTE	5 AÑOS	24/03/2020	24/03/2025
SERVICIOS EMPRESARIALES TRINIDAD, S.A. DE C.V.	17011SERSDS0543-RSTE	5 AÑOS	15/12/2020	15/12/2025
RUBBISH SERVICES & INDUSTRIAL WASTE, S.A. DE C.V.	17037RUBSDS0545-RSTE	5 AÑOS	18/12/2020	18/12/2025
LEONEL PINEDA ORTIZ	17007LEOSDS0549-RSTE	5 AÑOS	17/02/2021	17/02/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
JOSÉ LUIS MENDOZA MOSQUEDA	17018JOSSDS0555-RSTE	5 AÑOS	25/02/2021	25/02/2026
COMPAÑÍA KS AMBIENTAL, S.A. DE C.V.	17007COMSDS0558-RSTE	5 AÑOS	09/03/2021	09/03/2026
JACINTO ADRIÁN ESCAMILLA BAHENA	17011JACSDS0563-RSTE	5 AÑOS	18/03/2021	18/03/2026
MIGUEL ÁNGEL MEJÍA CHAVARRÍA	17011MIGSDS0567-RSTE	5 AÑOS	27/03/2021	27/03/2026
GRUPO MIR CAMINOS Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.	17007GRUSDS0570-RSTE	5 AÑOS	09/04/2021	09/04/2026
DEACERO RECYCLING, S.A. DE C.V.	17011DEASDS0572-RSTE	5 AÑOS	20/04/2021	20/04/2026
DEYCA DE MORELOS, S.A. DE C.V.	17011DEYSDS0582-RSTE	5 AÑOS	11/05/2021	11/05/2026
JULIO CESAR CRUZ LÓPEZ	17008JULSDS0595-RSTE	5 AÑOS	16/07/2021	16/07/2026
MANUEL CANO ROMERO	17029MANSDS0597-RSTE	5 AÑOS	29/07/2021	29/07/2026
JORGE CONTRERAS QUIÑONES	17011COQSDS0623-RSTE	5 AÑOS	01/10/2021	01/102026
RECOLECCIÓN Y TRANSFERENCIA ECOLÓGICA, S.A. DE C.V.	17007RECSDS0626-RSTE	5 AÑOS	15/09/2021	15/09/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

ANEXO E. Relación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial que son contemplados para la integración de la autorización única en materia de residuos sólidos para el Estado de Morelos

TIPO DE RESIDUO	CLAVE
RESTOS DE ALIMENTOS	RORG01
RESTOS DE JARDINERÍA Y PODAS	RORG02
EXCREMENTOS Y RESIDUOS DE ANIMALES	RORG03
ASERRÍN O RESIDUOS DE MADERA	RORG04
BAGAZO	RORG05
CACHAZA	RORG06
ACEITE COMESTIBLE USADO	RORG07
PAPEL	RVAL01
CARTÓN	RVAL02
MADERA	RVAL03
VIDRIO	RVAL04
FIBRAS SINTÉTICAS	RVAL05
FIBRAS NATURALES	RVAL06
ALGODÓN Y TRAPO	RVAL07
RESIDUOS DE CUERO	RVAL08
DE POLIETILEN TEREFTALATO (PET)	RPLA01
DE POLIETILENOS DE BAJA Y ALTA DENSIDAD (PELD Y PEHD)	RPLA02
DE POLIPROPILENO (PP)	RPLA03
DE POLICLORURO DE VINILO (PVC)	RPLA04
DE POLICARBONATO (PC)	RPLA05
DE POLIESTIRENO (PS)	RPLA06
FLEJE DE PLÁSTICO	RPLA07
HULE	RPLA08
PLÁSTICO ABS	RPLA09
PLÁSTICO POLICARBONATO ABS	RPLA10
RESINA ABS	RPLA11
ENVASES DE POLICARBONATO	RPLA12
GARRAFAS DE PLÁSTICO Y BOTELLA DE PET	RPLA13
ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO	RPLA14
PIEZAS DE POLIURETANO	RPLA15
ACERO INOXIDABLE	RMET01
ALAMBRE	RMET02
ALAMBRE DE PACAS	RMET03
ALAMBRES DE BIELDOS	RMET04
LATAS DE ALUMINIO	RMET05
ALUMINIO	RMET06
BRONCE	RMET07
CARCAZA	RMET08
CHATARRA ALUMINIO	RMET09
CHATARRA DE ACERO	RMET10
COBRE	RMET11
ESCORIA DE ALUMINIO	RMET12
FIERRO	RMET13
FLEJE DE ACERO	RMET14

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

TIPO DE RESIDUO	CLAVE
LATÓN	RMET15
REBABA DE ACERO	RMET16
REBABA DE ALUMINIO	RMET17
REBABA DE BRONCE	RMET18
REBABA DE HIERRO GRIS	RMET19
RESIDUOS DE ACTIVIDADES MÉDICO ASISTENCIALES A HUMANOS	RMEH01
RESIDUOS DE ACTIVIDADES MÉDICO ASISTENCIALES A ANIMALES	RMEA01
COSMÉTICOS NO APTOS PARA EL CONSUMO	RCOS01
ALIMENTOS NO APTOS PARA EL CONSUMO	RCSI01
RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, FORESTALES Y PECUARIAS	RAFP01
RESIDUOS DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FORANEO Y TERRESTRE	RTNT01
RESIDUOS DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE AÉREO	RTNA01
NEUMÁTICOS USADOS	RNUU01
MUEBLES USADOS GENERADOS EN GRAN VOLUMEN	RMGV01
ENSERES DOMÉSTICOS USADOS GENERADOS EN GRAN VOLUMEN	REDV01
RESIDUOS DE LABORATORIOS	RLAB01
CARTUCHOS DE TONNER	RINF01
DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS	RINF02
CABLES	RINF03
LODOS RESIDUALES NO PELIGROSOS DE PROCESO	RLOD01
LODOS RESIDUALES NO PELIGROSOS DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO	RLOD02
ARENA SÍLICA	RARE01
ARENA SÍLICA MEZCLADA CON CEDACERÍA DE VIDRIO, DOLOMITA, CALIZA.	RARE02
MATERIALES CERÁMICOS, LOZAS Y LADRILLOS	RCNT01
RESIDUOS DE EXCAVACIÓN DE OBRA CIVIL EN GENERAL	RCNT02
ESCOMBROS O RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN MEZCLADOS CON ESCOMBROS	RCNT03
ASFALTO	RCNT04
DE DEMOLICIÓN	RCNT05
CONTENEDORES PLÁSTICOS LIMPIOS	REEL01
CONTENEDORES METÁLICOS LIMPIOS	REEL02
CONTENEDORES DE CARTÓN LIMPIOS	REEL03
CONTENEDORES DE MADERA LIMPIOS	REEL04
ENVASES Y EMBALAJES MULTICAPA	REEL05
OTROS QUE REQUIERAN DE UN MANEJO ESPECÍFICO	ROTR01

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ANEXO F. AUTORIZACIONES DE CENTROS DE TRANSFERENCIA

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
CESAR OMAR CABELLO MENDOZA	17011CAMCEAMA0114-RSET	5 AÑOS	07/12/2017	07/12/2022
CORPORATIVO AMBIENTAL DKDA, S.A. DE C.V.	17007CADSDS0155-RSET	5 AÑOS	08/08/2018	08/08/2023

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ANEXO G. FICHAS TÉCNICAS DE LOS RELLENOS SANITARIOS

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	**RELLENO SANITARIO "EL TEZONTLE" EN EL MUNICIPIO DE HUITZILAC**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 19.057621, -99.263110 El sitio de disposición final se localiza a 2.3 km de la localidad de Tres Marías y a 3.5 km de la cabecera municipal de Huitzilac. Se ubica en una cañada natural en la zona de amortiguamiento de un área natural protegida denominada el corredor biológico Chichinautzin, en la ladera de un pequeño volcán extinto llamado El Tezontle y una zona de recarga de acuíferos. El predio cuenta con una superficie aproximada de 59,423.77 m^2. Foto satelital 2019, Google earth. 
Descripción del relleno sanitario:	(2008) Su utilización como tiradero a cielo abierto comienza en 1993 después de terminar de explotar el banco de material de tierra de monte quedando el boquete abierto se empezó a rellenar con los residuos generados por la población del municipio. El área corresponde a la UGA 71. Se clasificó como categoría tipo C dado que la generación promedio es de 11.57 ton/d con una generación per cápita de 0.763 kg/hab/d, el 35% siendo residuos orgánicos. No cuenta con una MIA. Tiene un coeficiente de permeabilidad de 10-8 cm/s, se hicieron dos pozos y se encontró una permeabilidad de 7.892E-8 y 7.762E-8 cm/s, presentó una baja permeabilidad ya que el suelo donde se encuentran depositados los residuos está compuesto por limos y arcillas. El relleno sanitario cuenta con una superficie total de 6 ha de las cuales 4 ha corresponden a la superficie donde se depositan los residuos y el resto a caminos para permitir el paso de camiones hacia la mina de tezontle. Se recopilaron los residuos en 4 km y se confinaron en 3 ha del terreno, en un área de 13,485 m^2 se encuentra la primera celda clausurada, se proyecta que hay un aproximado de 64,224 ton de residuos dispuestos y acumulados. 5 pozos de venteo a 40 m de distancia. No se encuentra información que en esa celda exista una geo membrana. La segunda celda cuenta con geo membrana impermeable de 0.75 mm de espesor y se estimó vida útil 4 años en el 2008 o 39,236.715 m3 de RSU compactados. Se contempló la construcción de sistema de captación de lixiviados y un cárcamo de bombeo de 3x3x2 m. Cuenta con una MIA de modalidad particular para la regularización del sitio "El Tezontle".
Situación actual:	(2019) Actualmente puede entrar cualquier persona y descargar los residuos sin supervisión o penalización alguna por parte del ayuntamiento. El cárcamo de lixiviados se encuentra a su capacidad total, completamente lleno y no hay señales de rebombeo de lixiviado desde hace varios meses. Hay charcos y caminos de lixiviados en las laterales de las celdas de residuos. No existe estructura en la celda operando, los residuos se encuentran dispersos en todo el predio. El camino de acceso al relleno sanitario se encuentra sin vigilancia y con residuos en los costados. En cuanto a la normatividad aplicable NOM-083-semarnat-2003, existe escaso seguimiento. No cuenta con autorización en expediente de su funcionamiento como relleno sanitario.
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Diciembre del 2019
Director de área de Residuos Sólidos	Biól. Martín Romero Nápoles Contacto: 3175600 ext.108
Secretaría de Desarrollo Sustentable	Bajada Chapultepec núm. 25 Chapultepec

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

FICHA TÉCNICA

Nombre:	**RELLENO SANITARIO "LA TOMATERA" EN EL MUNICIPIO DE YECAPIXTLA**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 18.853835,-98.847809. El sitio se halla en el campo denominado "Tlacotitlan" ubicado sobre el libramiento de Yecapixtla Km 01+100 al oriente de Yecapixtla. Foto satelital 2019, Google earth. 
Descripción del relleno sanitario:	(2001) Se hace la propuesta para el desarrollo del proyecto ejecutivo "Campo la Tomatera" el cual en este año 2001 funciona como tiradero a cielo abierto. Se considera para el diseño del relleno sanitario una vida útil de 20 años. (2004) Se hizo la estimación para la construcción de la primera celda en el sitio. (2005) Cuenta con una superficie de 4 Ha, depositando 450 ton/d de residuos. Contaba con una superficie de aproximadamente 75,855 m2 y seguía siendo un tiradero a cielo abierto. (2009) Se realizó el proyecto ejecutivo para la remediación del tiradero a cielo abierto y la construcción del relleno sanitario tipo B. La permeabilidad (coeficiente de permeabilidad) de los materiales superficiales varía entre 1.5-3.3 x10^{-4} cm/s, indicativos de un material de permeabilidad media a baja pero que no se pueden considerar aptos para recibir de manera directa los residuos. Se proyectó una superficie de aproximadamente 247,487 m2 para el relleno sanitario, cárcamo de recolección de lixiviado al extremo de las celdas al pie del talud, la unión de las celdas se propuso al frente común de ambas y un talud de 2:1. Los pozos de agua cercanos se encuentran a profundidades de 70-90 m. El área de estudio se encuentra sobre rocas medianamente permeables por lo que la infiltración de lixiviados es lenta, sin embargo, este puede ser el mayor problema de contaminación para el acuífero de la región. Se estima que para el 2020 se generan 37.61 ton de residuos diarios. (2011) Se llevó a cabo la conclusión de la segunda etapa del relleno sanitario en la cual se instaló caseta de control, caseta de pesaje, instalación de báscula, red pluvial, geomembrana y sistema de colección de lixiviados.
Situación Actual:	(2020) Actualmente el relleno sanitario "La Tomatera" cuenta con 4 celdas en las cuales disponen los municipios de Yecapixtla, Tetela del Volcán y Ocuituco, el nuevo municipio de Hueyapan se encuentra próximo a depositar igualmente sus residuos en este sitio. Cuenta con una laguna de lixiviados la cual se encuentra llena de lixiviados y agua pluvial siendo un foco de contaminación para las aves que se encuentran o emigran por esa zona. Se realiza mantenimiento al relleno sanitario 1 vez al mes y hay personal que monitorea los camiones que disponen en el sitio.
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Enero del 2020
Director de área de Residuos Sólidos	Biól. Martín Romero Nápoles Contacto: 3175600 ext.113
Secretaría de Desarrollo Sustentable:	Bajada Chapultepec núm. 25 Chapultepec

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	**RELLENO SANITARIO "EL ZARCO" EN EL MUNICIPIO DE YAUTEPEC**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 18°54'55.70" N, 99°04'14.14" O. El sitio se halla al Noroeste de la ciudad de Yautepec, por la carretera que conduce a Tepoztlán. Se ubica en el paraje "Ojo Seco". Foto satelital 2019, Google earth. 
Descripción del relleno sanitario:	(2001) En Noviembre de 2001, se encontraba ocupada de residuos una superficie de 1.5 Ha, en esta fecha se iniciaron los trabajos de clausura en paralelo con la operación, aún no se construían las celdas de residuos, se clasificó como tiradero controlado. La celda en proceso de ser clausurada contaba con un canal en el lado oriente para captación de lixiviados con pendiente norte-sur hasta la zona donde se preparó un cárcamo para la captación de lixiviados. Dos metros hacia el oriente se construyó también un canal perimetral para la captación de aguas pluviales el cual cuenta con la misma pendiente y desemboca en la barranca Apanclezalco que colinda al poniente del predio. Esta celda cuenta con 4 pozos de venteo de biogás y una cubierta final de tierra con un espesor de 0.6 m. Posterior a la clausura de la primera celda en el 2001, se comenzó una nueva al norte de esa con una superficie igual de 1.5 Ha. El 21 de Marzo 2002 se envió una MIA en su modalidad general del Proyecto Ejecutivo del relleno sanitario del municipio de Yautepec. Cabe mencionar que en el 2002, el tiradero controlado no cuenta con una geomembrana ni infraestructura para los controles ambientales. Se desconoce si a esta celda posteriormente se le aplicó un sistema de impermeabilización del suelo. (2009) El relleno sanitario cuenta con una extensión total de 4.5 Ha, de las cuales en el 2009 3.8 Ha estaban conformadas por 620,000 ton de rsu que han sido depositados ahí desde 1995. Los residuos que ingresan ascienden a la cantidad de 132 ton/d en su mayoría tipo domiciliario, se clasificó como tipo A. Se realizó una proyección con la cantidad de residuos producidos en el 2009 (620,000 ton) de la cantidad de biogás generado en el relleno sanitario y se obtuvo que el sitio de disposición final se estabilizará en el año 2050 y producirá en el 2009 cerca de 500 m^3/hora de biogás. (carpeta 16) Índice de permeabilidad 3.7x10-3 cm/s lo cual indica que la unidad geotécnica encontrada a la profundidad de 1.50 m tiene una permeabilidad media. La permeabilidad promedio de los primeros 8 m de profundidad se encuentra por 2.5x10-4 m/s, es decir, permeabilidad media. El acuífero en este predio se encuentra entre los 45 y 47 m de profundidad, así como que es de tipo libre, según datos del 2001. (2013) En el 2013 se autoriza la obtención de una geomembrana para el relleno sanitario.
Situación Actual:	(2019) El relleno sanitario actualmente cuenta con 3 celdas, la celda 3 se encuentra en operación, la celda 2 fue clausurada y sin embargo se está volviendo a utilizar y la celda 1 actualmente también está clausurada. El camino de acceso al relleno sanitario se encuentra con escasa vigilancia. A la entrada del relleno sanitario se observan zanjas por donde escurre el lixiviado de los residuos, ya que no hay una correcta canalización. No existe un sistema de captación y extracción de lixiviados además de que la fosa se encuentra en obra negra y contiene dentro estancamiento de lixiviados con una capa de residuos. Como resultado de que no se encuentra en operación la fosa de lixiviados no hay recirculación de estos o tratamiento. La carencia de un control y una cobertura correcta de los residuos sólidos urbanos genera una dispersión de los materiales más ligeros además fauna nociva. En cuanto a la normatividad aplicable NOM-083-semarnat-2003, existe escaso seguimiento. No cuenta con autorización en expediente de su funcionamiento como relleno sanitario.
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Diciembre del 2019

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

PROGRAMA ESTATAL DE LA GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL EN MORELOS

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	**RELLENO SANITARIO "LA PERSEVERANCIA" EN EL MUNICIPIO DE CUAUTLA**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 18.7845,-98.9169527. El sitio se halla en la calle 30 de Septiembre S/N, colonia Ampliación Hermenegildo Galeana. Código Postal 62743. Foto satelital 2021, Google Maps 
Descripción del relleno sanitario:	(1999) El municipio de Cuautla obtiene permiso por medio de la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente (CEAMA) para poder operar y administrar el Relleno Sanitario denominado "La Perseverancia ". (2011) La empresa Operadora de Ferrocarril y Manejo de Rellenos SA de CV se hizo cargo de la gestión del relleno, con el objetivo de crear un Centro de Gestión Integral de Residuos líder en Latinoamérica. (2013) Cuenta con una superficie de 120,190.32 Cm^2. (2015) Inauguración de la planta de cogeneración de energía eléctrica a través del biogás. Capacidad de generación 1MW por hora. (2018) El relleno sanitario la perseverancia se une al Protocolo de California a través de la Reserva de Acción Climática de los Ángeles. Con el cumplimiento del Protocolo de Proyectos en Rellenos Sanitarios en México se obtienen los primeros Bonos de Carbono en el país.
Situación Actual:	(2020) Instalación de planta de separación de residuos valorizables con tecnología alemana. Donde actualmente trata 27,766.75 ton/m^3 de residuos sólido urbanos y de manejo especial. Actualmente cuenta con una fosa de lixiviados, descarga de drenaje, disposición final de sitios no valorizables, arrastre de partículas suspendidas, alimentador de planta, plataforma primaria y secundaria de triaje, tromel de criba, separador balístico, separador férrico, separador óptico, separador inductivo, sistemas contra incendios y limpieza y desinfección de superficies.
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Agosto del 2021
Director de área de Residuos Sólidos	Biól. Martín Romero Nápoles Contacto: 3175600 ext.113
Secretaría de Desarrollo Sustentable:	Bajada Chapultepec núm. 25 Chapultepec

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

PROGRAMA ESTATAL DE LA GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL EN MORELOS

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	**RELLENO SANITARIO "EL HIGUERÓN" EN EL MUNICIPIO DE JOJUTLA**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 18.5559805,-99.1540583. El sitio se encuentra ubicado en la comunidad del Higuerón perteneciente al municipio de Jojutla, a una distancia aproximada de 10 kilómetros de la cabecera municipal. Foto satelital 2021, Google Maps 
Descripción del relleno sanitario:	(2008) El tipo de obra consiste en la rehabilitación mediante el saneamiento y clausura del área actualmente dispuesta con los residuos sólidos generados. El método de operación que se eligió de acuerdo al tipo de terreno que existe en el sitio, a las necesidades de volumen para el material de cobertura y para la disposición de los residuos sólidos urbanos. El resto del terreno es considerado para la construcción de nuevas celdas de disposición, es decir, esta zona se ocupará la construcción del relleno sanitario. La superficie total del terreno es de 7.79 hectáreas. Se estimó que la vida útil será de aproximadamente 11 años.
Situación Actual:	(2018) Reapertura y explotación, mantenimiento del relleno sanitario, así como la autorización para la recepción y confinamiento de los residuos sólidos urbanos incluyendo de otros municipios, celebrando un contrato de usufructo
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Agosto del 2021
Director de área de Residuos Sólidos	Biól. Martín Romero Nápoles Contacto: 3175600 ext.113
Secretaría de Desarrollo Sustentable:	Bajada Chapultepec núm. 25 Chapultepec

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	**RELLENO SANITARIO "LOMAS DE MEJÍA" EN EL MUNICIPIO DE CUERNAVACA**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 185406,- 991632.0. El sitio se encuentra ubicado en la calle Loma Mejía, colonia Ejido de San Antón en el municipio de Cuernavaca Morelos. Foto satelital 2021, Google Maps 
Descripción del relleno sanitario:	(2008) Inició operaciones en diciembre de 2008, donde diariamente se depositaban unas 650 toneladas de residuos sólidos urbanos de Cuernavaca más unas 100 toneladas diarias de residuos de manejo especial provenientes de la industria y establecimientos comerciales tanto de Cuernavaca como la ciudad de CIVAC y de negocios establecidos en varios municipios. (2010) La empresa deja de prestar sus servicios, por lo tanto quedaron depositadas alrededor de 420,000 toneladas de residuos sólidos, mismas que seguían emitiendo contaminación al aire como lo es el gas metano.
Situación Actual:	(2020) Reapertura del relleno sanitario. Cuenta con 4 macro celdas, una celda de emergencia, planta separadora y disposición final, área de composteo, planta de trituración de llantas, estacionamiento, báscula, tanque de combustible y almacén temporal. La superficie total autorizada es de 486,680 m^2.
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Agosto del 2021
Director de área de Residuos Sólidos	Biól. Martín Romero Nápoles Contacto: 3175600 ext.113
Secretaría de Desarrollo Sustentable:	Bajada Chapultepec núm. 25 Chapultepec

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ANEXO H. FICHA TÉCNICA DEL SITIO CONTROLADO DE DISPOSICIÓN FINAL

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	**SITIO CONTROLADO "EL CORONEL" EN EL MUNICIPIO DE TLALTIZAPÁN DE ZAPATA**
Ubicación del relleno sanitario:	Las coordenadas geográficas son 18°40'49.45" N, 99°3'43.08" O. El sitio se halla al Noroeste de la ciudad de Tlaltizapán, por la carretera que conduce a Tepoztlán. Se ubica en el paraje "Ojo Seco". Foto satelital 2019, Google earth. 
Descripción del relleno sanitario:	(2010) Este sitio de disposición final comenzó a funcionar en 2008, en el 2010 funcionaba como tiradero a cielo abierto. Se disponían semanalmente 166.95 ton que corresponden a un promedio diario de 23.85 ton/d atendiendo una población de 28,735 hab con una cobertura del 64.90% de la generación total del municipio. Sitio tipo C, teniendo un área de 25312.81 m^2. Se estimó que para el 2011 habrá 34,821 ton acumuladas de rsu y un volumen de 77,380 m^3. El suelo del sitio cuenta con arcillas de alta plasticidad de consistencia blanda a media a la profundidad de 2.3 m y 2.6 m, el coeficiente de conducción hidráulica (coeficiente K) determinado es de 5.892 E-05 cm/s. Se estableció un área de celda de 18,029 m2 y taludes con una inclinación de 23.57°. Se consideró la construcción de una laguna de lixiviados, un dren de captación de lixiviados y sistema de captación de biogás. No existen fuentes de abastecimiento de agua en un radio de 10 km debido a la baja permeabilidad de las formaciones geológicas en esa región de características impermeables y que no permite infiltraciones hacia esta zona tanto lateral como verticalmente.
Situación Actual:	(2020) Actualmente el sitio de disposición final es un sitio controlado de acuerdo a las NOM-083 ya que no cuenta con una geomembrana debido a su coeficiente de permeabilidad. Se encuentra en trámite para su autorización como relleno sanitario ya que contará con la cuarta celda con la geomembrana de acuerdo a la NOM-083 los municipios que disponen en lugar son: Tlaltizapan, Temixco, cuenta con un sitio controlado es particular administrado junto con el Ejido. Iniciaron los procesos de remediación final de la tercera celda. Para el año 2020 se pretende obtener la autorización por parte de la Secretaría de Desarrollo Sustentable en lo referente a la cuarta celda de operación.
Fecha de elaboración de ficha informativa:	Enero del 2020
Director de área de Residuos Sólidos	Biól. Martín Romero Nápoles Contacto: 3175600 ext.113
Secretaría de Desarrollo Sustentable	Bajada Chapultepec núm. 25 Chapultepec

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto Original

ANEXO I. AUTORIZACIONES DE CENTROS DE ACOPIO

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
DESPERDICIOS INDUSTRIALES DE CUERNAVACA, S.A. DE C.V.	17007DICCEAMA0002-RSCA	5 AÑOS	04/11/2020	04/14/2025
MANUEL CANO ROMERO	17011CARCEAMA0015-RSCA	5 AÑOS	16/08/2021	16/08/2026
COMERCIALIZADORA EL 708, S.A. DE C.V.	17006CSOCEAMA0016-RSCA	5 AÑOS	16/05/2017	16/05/2022
DANIEL SALVADOR MARTÍNEZ BAHENA	17011MABCEAMA0017-RSCA	5 AÑOS	17/08/2021	17/08/2026
RECICLAJE ECOLÓGICO INTEGRAL CABRERA, S.A. DE C.V.	17006REICEAMA0019-RSCA	3 AÑOS	18/12/2020	18/12/2025
PROCIVAC, A.C.	17011PROCEAMA0026-RSCA	5 AÑOS	14/10/2020	14/10/2025
EGOPLÁSTICA, S.A. DE C.V.	17008EGOCEAMA0028-RSCA	5 AÑOS	11/01/2019	11/01/2024
SANDRA ELIZABETH GÓMEZ GÓMEZ	17011GOGCEAMA0126-RSCA	5 AÑOS	22/03/2019	22/03/2024
JOSÉ ROBERTO ARANDA CORTES	17011AACCEAMA0138-RSCA	3 AÑOS	12/09/2019	12/09/2022
JUVENTINO CARDOSO SÁNCHEZ	17030CSJSDS0151-RSCA	5 AÑOS	06/11/2020	06/11/2025
OPERADORA DE FERROCARRIL Y MANEJO DE RELLENOS, S.A. DE C.V.	17006OFMCEAMA0154-RSCA	5 AÑOS	26/02/2019	26/02/2024
REPROCESA JAVIER ARTURO MELO RAMOS	17011REPSDS0160-RSCA	5 AÑOS	28/02/2019	28/02/2024
ERASMO CHÁVEZ LÓPEZ	17007CLESDS0192-RSCA	5 AÑOS	28/02/2019	28/02/2024
DEACERO RECYCLING, S.A. DE C.V.	17011DACSDS0194-RSCA	5 AÑOS	05/08/2020	05/08/2025
FRANCISCO FLORES CESÁREO	17007FCFSDS0210-RSCA	3 AÑOS	04/10/2019	04/10/2022
JOSÉ ROBERTO ARANDA CORTÉS	17011ACJSDS0319-RSCA	5 AÑOS	10/11/2017	10/11/2022
ROBERTO LÓPEZ SÁNCHEZ	17011RLPSDS0331-RSCA	5 AÑOS	30/05/2018	30/05/2023
MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ GUTIÉRREZ	17011MGMSDS0335-RSCA	3 AÑOS	09/07/2021	09/07/2026
ANA PATRICIA CAMPOS VELÁZQUEZ	17028CVASDS0336-RSCA	5 AÑOS	19/08/2021	19/08/2026
GLORIA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ	17007GHMSDS337-RSCA	3 AÑOS	01/06/2021	0/06/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

PROGRAMA ESTATAL DE LA GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL EN MORELOS

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	VIGENCIA	INICIO	TERMINO
ABRAHAM ROA MENDIETA	17011RMASDS0338-RSCA	3 AÑOS	13/05/2021	13/05/2026
RAFAEL ARROYO TRUJILLO	170018ATRSDS0340-RSCA	5 AÑOS	21/01/2019	21/01/2024
ROSITA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ	17018RHGSDS0371-RSCA	5 AÑOS	21/01/2019	21/01/2024
LEONARDO DANIEL JUÁREZ PEÑALOZA	17018JPLSDS0372-RSCA	5 AÑOS	21/01/2019	21/01/2024
MIGUEL ÁNGEL MEJÍA CHAVARRÍA	17011MMCSDS0379-RSCA	5 AÑOS	29/01/2019	29/01/2024
VÍCTOR GARCÍA ARRIAGA	17004VGASDS0380-RSCA	5 AÑOS	19/02/2019	19/02/2024
ISIDRO GONZÁLEZ LÓPEZ	17028IGLSDS0386-RSCA	5 AÑOS	13/03/2019	13/03/2024
MARÍA DE JESÚS ORTIZ CRUZ	17021MJOSDS0395-RSCA	5 AÑOS	02/03/2019	20/03/2024
ALMA DELIA SOLANO VALDEZ	17004KENSDS0403-RSCA	5 AÑOS	11/06/2019	11/06/2024
RAMON JESÚS FLORES BARRITA)	17007RAMSDS0421-RSCA	5 AÑOS	15/07/2019	15/07/2024
MARÍA DEL CARMEN RECAMIER PÉREZ	17007CARSDS0422-RSCA	5 AÑOS	15/06/2019	15/06/2024
RECICLADOS COMERCIALES LOVAS S.A. DE C.V.	17018RESSDS0425-RSCA	5 AÑOS	23/07/2019	23/07/2024
C. YELITZA INÉS CALVILLO BARÓN	17011YELSDS0445-RSCA	5 AÑOS	29/08/2019	29/08/2024
JENNIFER CARMONA CASTAÑEDA	17011JENSDS00476-RSCA	5 AÑOS	18/12/2019	18/12/2024
ARMANDO HIDALGO MENCÍA	17029ARMSDS0512-RSCA	5 AÑOS	02/04/2020	02/0/2025
JASIEL GONZÁLEZ LAZCANO	17007JASSDS0525-RSCA	5 AÑOS	30/10/2020	30/10/2025
EGOPLÁSTICA, S.A. DE C.V.	17008EGOSDS0562-RSCA	5 AÑOS	16/03/2021	16/03/2026
MIGUEL BARRERA GUERRERO	17006MIGSDS0571-RSCA	5 AÑOS	08/04/2021	08/04/2026
HÉCTOR SALVADOR MATEO LARA ZÚÑIGA	17011HECSDS0574-RSCA	5 AÑOS	21/04/2021	21/04/2026
RECICLADOS ACAMOR, S.A. DE C.V.	17028RECSDS0577-RSCA	5 AÑOS	28/04/2021	28/04/2026
GRASS RECICLY, S.A. DE C.V.	17011GRASDS0583-RSCA	5 AÑOS	19/05/2021	19/05/2026
JOSÉ JUAN RUIZ GARCÍA	17011RUGSDS0630-RSCA	5 AÑOS	25/10/2021	25/10/2026

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

11. BIBLIOGRAFÍA

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917.*
- *Camargo, Y. (2009). Emisiones de biogás producidas en rellenos sanitarios.*
- *Estrategia para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Morelos, 2010.*
- *Ecología y Compromiso empresarial, ECOCE A.C. ECOTEC RESIDUOS. (2021). Proyecto de diagnóstico de las cuatro instalaciones y rehabilitación o reconstrucción de una planta de valorización de residuos sólidos urbanos en el Estado de Morelos.*
- *Ecología y Compromiso empresarial, ECOCE A.C. Secretaría de Desarrollo Sustentable. (2021). Proyecto Reporte sobre el Manejo y Aprovechamiento de Residuos Valorizables en el Relleno Sanitario "El Jabonero" ubicado en Mazatepec.*
- *Federación, D. O. (1999). Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente del Estado de Morelos.*
- *Federación, D. O. (2020). Decreto Número Cuatrocientos Cincuenta y Uno.- Por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos y de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos.*
- *Galván Meraz J, C. V. (2008). Prontuario sobre legislación de residuos en México. Guadalajara: Arlequín.*
- *INECC. (2007). Generalidades (Ciclo de los Residuos Sólidos). Obtenido de: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/105/l.html*
- *INEGI. (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 2021, de http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/poblacion/default.aspx*
- *UNAM. (2021). Instituto de Investigaciones Jurídicas. Obtenido de: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2627/5.pdf*
- *Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, 2017.*
- *Morelos, U. A. (s.f.). Manejo de Residuos. Obtenido de https://www.uaem.mx/dgds/manejo-integral-de-residuos/*
- *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-024-AMBT-2013, Establece los criterios y especificaciones técnicas bajo los cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos del distrito federal.*
- *Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de CDMX. (2016-2020). Recuperado el 2021, de*

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 "Tierra y Libertad"

https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/programas/residuos-solidos/pgirs.pdf

- Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Estado de Yucatán. (2009-2012). Recuperado el 2021, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187447/Yucatan.pdf
- Programa Estatal de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de Sonora. Recuperado el 2021, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187444/Sonora.pdf
- Protocolo de Kioto un acuerdo para disminuir los GEI y salvar el planeta, 1997.
- Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos.
- SEDESOL. (s.f.). Manual técnico sobre generación, recolección y transferencia de residuos sólidos municipales.
- SEDESOL. (s.f.). Manual técnico sobre generación, recolección y transferencia de residuos sólidos municipales.
- SEMARNAT. (18 de enero de 2019). Tiraderos a cielo abierto dañan el ambiente y la salud humana. Obtenido de https://www.gob.mx/semarnat/articulos/tiraderos-a-cielo-abierto-danan-ambiente-y-salud-humana?idiom=es
- SEMARNAT. (2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- SEMARNAT. (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos. Diario Oficial de la Federación.
- SEMARNAT. (2017). Guía de Diseño para la Identificación Gráfica del Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. Obtenido de: https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CD000934.pdf
- SEMARNAT. (2017). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México (Residuos). Obtenido de: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema7
- SEMARNAT. (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos.
- Thesis Consulting, 2006.
- Unidas, O. d. (25 de 09 de 2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Obtenido https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”

C. JOSÉ LUIS GALINDO CORTEZ
SECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE
RÚBRICA.

C. RICARDO SANTANA MENDOZA
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
RÚBRICA.

Publicación 2022/01/26
Expidió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos
Periódico Oficial 6034 “Tierra y Libertad”