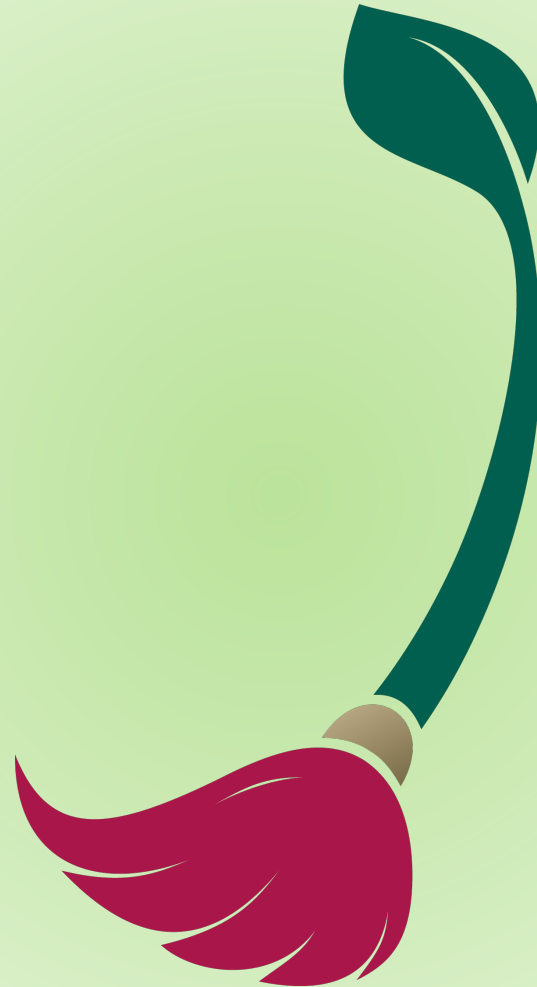


Número 3
Octubre 2022

La Escoba



Boletín de opciones para dejar de hacer basura



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología





DIGNIDAD

SOLIDARIDAD

JUSTICIA DISTRIBUTIVA

Regresar lo extraído: una misión nacional que favorece la sostenibilidad del campo mexicano y la salud ambiental urbana

Dr. José Raúl García Barrios

En todos los tiempos y lugares, las ciudades han sido una amenaza para el campo en tanto le han extraído grandes cantidades de recursos e insumos materiales. Ahora en México existe una gran oportunidad para revertir parcialmente esta tendencia y regresar al campo parte de lo extraído. **El 31 de diciembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación un decreto donde se establece que las instituciones del gobierno federal promoverán e implementarán alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas al uso del glifosato, y protegerán el maíz nativo, la milpa, la riqueza biocultural y las comunidades campesinas.** Para ello, el Estado impulsará innovaciones con productos biológicos u orgánicos que sirvan de insumos para la agricultura y prácticas agroecológicas intensivas en mano de obra, que resulten seguros para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente. Las ciudades mexicanas producen al año cientos de miles de toneladas de residuos orgánicos que, con un tratamiento adecuado motivado y amparado por este decreto, podrían contribuir a

la producción masiva de los insumos necesarios para hacer viables estas alternativas en todo el país.

El número anterior de *La Escoba* fue dedicado a los residuos sólidos orgánicos. En promedio, cada mexicano produce al día 450 gramos de materia residual orgánica. Por supuesto, los agricultores mexicanos producen mucho más per cápita, pero desde los tiempos prehispánicos han sabido cómo utilizar estos residuos devolviéndolos al ciclo de los nutrientes, para dar nueva vida a sus campos y parcelas. **Los residuos orgánicos que representan un gravísimo problema sanitario y ambiental son los que tienen su origen en las ciudades, que importan enormes cantidades de alimentos desde el campo para luego desechar incorrectamente los remanentes del consumo.** Estos terminan en el medio rural o periurbano descompuestos como lixiviados altamente contaminantes, en mucho debido a la ignorancia de los ciudadanos sobre cómo utilizar productivamente esos 450 gramos nuestros de cada día. Dicha ignorancia sobre qué hacer con

nuestros residuos nos conduce a caer en prejuicios y errores de apreciación, y esto a su vez nos produce incertidumbre, miedo y rechazos sin sentido. Los ciudadanos creemos, sin razón ni prueba, que los siguientes argumentos justifican nuestra falta: 1) hacer composta familiar requiere atención y tiempo y estos son bienes muy escasos en la ajetreada vida urbana, además el producto no tiene demasiado uso en el hogar (más allá de nutrir algunas macetas); 2) los municipios urbanos, por su lado, carecen de recursos presupuestales para invertir en infraestructura y mano de obra especializada para recolectar la materia orgánica de manera separada y darle el tratamiento adecuado, y, finalmente; 3) el residuo orgánico tratado no tiene mercado y no es de interés para las empresas, por lo que no tiene valor. En realidad,

justificarnos así y dejarnos caer en el desánimo y la inmovilidad ha sido por décadas el verdadero problema.

Antes de explorar el camino a seguir, conviene entender qué motivó el decreto. En sexenios previos México perdió su soberanía en materia de fertilizantes. El país casi abandonó la producción petroquímica de fertilizantes y hoy importa 62% de lo que requiere. A raíz del conflicto en Ucrania, el precio de los fertilizantes se ha duplicado o triplicado y el insumo ha escaseado, poniendo en riesgo la producción de autoabastecimiento campesino y la producción para el mercado. Este panorama fue anticipado desde hace muchos años por los productores, las organizaciones sociales y los profesionales de la ciencia y la tecnología comprometidos con el bienestar de la población.



Campo y ciudad - F.R.

Estos actores actuaron constantemente para resistirse a esta dependencia, señalando la urgencia de revertir esta falta de soberanía. Retomando su iniciativa, desde inicios de sexenio se planteó el programa de autosuficiencia alimentaria e insumos, y a partir del decreto la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria, encabezada por el Ingeniero Víctor Suárez Carrera, lucha por reducir la dependencia y promover los cultivos básicos, y ha retomado la producción de fertilizantes industriales a la vez que impulsa la fabricación campesina de abonos orgánicos y otros bioinsumos. En última instancia, busca la transición gradual de los primeros hacia los segundos. **Construir soberanía alimentaria y energética en medio de la adversidad inflacionaria es posible porque el actual gobierno de México tiene a su favor su austeridad y sus exitosas acciones de recaudación fiscal.**

A raíz de la emisión del decreto, más de 60 mil productores mexicanos han decidido transitar a prácticas agroecológicas, con la finalidad de incrementar la productividad en maíz, frijol, arroz, trigo y milpa. Mil trescientos diez productores se han conformado como innovadores, encargándose de transmitir al resto de los campesinos sus conocimientos y experiencias. Además, se han creado espacios de intercambio de conocimientos y organización, con dos pilares: la pedagogía de comunidad de aprendizaje y la metodología “de campesino a campesino”, articuladas por un proceso de capacitación con una amplia gama de temas que involucran una visión sistémica del desarrollo rural sustentable. Uno de los aspectos más interesantes de esta estrategia es la producción de bioinsumos de calidad. Actualmente se generan 3 millones de litros de lixiviados y 18 millones 255 mil toneladas de residuos sólidos, y se han hecho estudios de la calidad de los bioinsumos, comprendiendo lixiviados, bioles, compostas, lombricompostas y bocashi, entre otros, inspeccionando el contenido de minerales

para inferir sobre la disposición de nutrientes para los cultivos y la inocuidad de los bioinsumos, y se encontró que están libres de coliformes totales (78%), libres de coliformes fecales (79%) y libres de E. coli (79%), de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-210-SSA1-2014, por lo cual se puede concluir que estos productos son inocuos y no representan un peligro para su aplicación. El lector puede consultar la plataforma de bioinsumos, que registra a los productores que producen estos materiales, en la dirección: <https://bioinsumos-agricultura.mx/>, administrada por el Conacyt.

Las acciones de la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria son parte de una nueva misión nacional, es decir, representan un cambio profundo en el estilo de gobernar. Proyectar misiones e implementar las estrategias necesarias para realizarlas es una función propia del Estado que se abandonó durante décadas en México. Los gobiernos neoliberales —que mejor deberíamos llamar liberales autoritarios— se caracterizaron por abandonar todo proyecto de Nación y por dejar en manos de los mercados (el Capital) la supuesta solución de los problemas nacionales. Haciendo uso de la fuerza pública y la maña mediática y sin licencia social alguna, Gobernantes y empresarios se aliaron para forzar sobre el pueblo ciertas normas e instituciones que estaban dirigidas a eliminar todo obstáculo a la inversión o el libre movimiento de los capitales —no sólo entre países y regiones, sino entre los ámbitos de la economía privada y colectiva, dándoles la posibilidad de invadir y controlar el espacio de los bienes públicos y comunes—. El propósito fue garantizar, con los recursos del Estado si fuese necesario, las ganancias y rentas extraordinarias esperadas por los capitalistas, que según la teoría imperante, en estas condiciones innovarían e invertirían en la solución de los problemas nacionales. Durante cuatro décadas los intelectuales orgánicos del régimen justificaron

con este argumento la violencia impuesta, y aseguraron que los mercados generarían nueva riqueza y México se desarrollaría como nunca, alcanzando el máximo bienestar social. Pero lo que realmente ocurrió es que el país flotó a la deriva de crisis en crisis, hasta alcanzar la bancarrota económica, política y moral.

La misión emprendida por la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria nos brinda otra gran lección. Para ser exitosas, las misiones del Estado deben contar con la plena participación de sus beneficiarios, en este caso los productores agrícolas, a los que se les deben brindar las herramientas técnicas y científicas necesarias en un contexto de plena solidaridad social. La cultura empresarial individualista impuesta por el neoliberalismo no será derrotada con un Estado de Bienestar clásico. El Estado transformador no solo debe ser productivo e innovador en sí y para sí mismo, sino en y para todos los grupos sociales, especialmente los más desfavorecidos y vulnerables. En otras palabras, el Estado de la transformación debe impulsar la autosuficiencia productiva y creativa con base en una educación técnica, científica y humanística universal y solidaria, realizando el principio: “No solo los empresarios y el dinero, sino todos, con todos los recursos a nuestra disposición, y como un todo, podemos producir e innovar”.

Para remontar el liberalismo autoritario y sus grandes prejuicios culturales, en México se requiere que el Estado se atreva a lanzar muchas más misiones como la de la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria. **Los editores de La Escoba, pertenecientes al Pronaii de residuos sólidos que operan con el apoyo del Conacyt, insistimos en que los materiales residuales orgánicos se usen plenamente como insumos de otros procesos productivos, y ¿qué mejor uso puede dárseles que usarlos para la producción de los alimentos para nuestro mismo pueblo? ¡Millones de toneladas de residuos orgánicos urbanos debidamente**

tratados pueden y deben transportarse a las parcelas rurales para mejorar su productividad y sostenibilidad! ¿Qué debe hacerse para afirmar esta misión y alcanzar esta meta? El Estado debe innovar y actuar para que: 1) en los hogares y las escuelas, las mujeres y los hombres, los niños y las niñas, cuenten con los conocimientos, equipos y tiempos necesarios para educarse en las prácticas de cómo hacer el reúso, la separación y el tratamiento primario de los residuos; 2) en los municipios, los servidores públicos cuenten con los conocimientos, la infraestructura y los equipos para practicar, institucionalizar y mantener esa separación y dar los tratamientos secundarios y terciarios; 3) en los mercados, los agentes del dinero no solo cuenten con información adecuada y condiciones justas de competencia, sino con lineamientos y orientación sistemática hacia el Bien común, en función de los requerimientos de la misión planteada. **Si el mercado de materiales residuales orgánicos tratados no existe en México, el Estado transformado debe generarlo con las características que garanticen que la producción y distribución de este insumo productivo estratégico sea de interés público y bien común, organizando para ello todas las fuerzas productivas nacionales.** Recordemos que el precio de los bienes no representa su verdadero valor, sino que éste lo construye la sociedad organizada en función de su Bien común.



El reto de la eficaz coordinación y colaboración en el ejercicio de la facultad concurrente de los Ayuntamientos, la Ciudad de México, los Estados y la Federación con la Población, para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos

Mtra. Andrea Doria Ortiz Aguirre

Hoy, como nunca antes, se habla de derechos humanos, lo cual, en sí mismo, puede considerarse como progresivo en beneficio de la humanidad, sin embargo, entre lo que estipula una norma jurídica y el hacer cumplir la misma existe una gran brecha que puede llevar a enfrentar día a día la violación de estos derechos, lo que atenta contra la dignidad humana de las presentes y futuras generaciones. Tal es el caso del derecho humano a vivir en un medio ambiente sano para nuestro desarrollo y bienestar, teniendo el Estado Mexicano la obligación constitucional, convencional y legal, de respetarlo y garantizarlo, así como de sancionar el daño y deterioro ambiental a quien lo provoque en términos de lo dispuesto por las leyes de la materia.

En ese orden de ideas, si bien el derecho humano en cuestión se encuentra reconocido y tutelado en el artículo 4, párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en tratados internacionales suscritos y ratificados por el Estado; en leyes generales, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, y sus

respectivos reglamentos; las Normas Oficiales Mexicanas, como la NOM-083-SEMARNAT-2003 y la NOM-161-SEMARNAT-2011; Constituciones y leyes locales; leyes orgánicas del municipio libre, Bandos de Policía y Gobierno, Reglamentos de la Administración Pública Municipal y disposiciones administrativas de carácter general en la materia; y demás normas que pueden seguirse invocando; lo que se desea destacar en este momento es que **la promulgación y entrada en vigor de una norma jurídica no ha logrado ni logrará su puntual cumplimiento si no existe una colaboración coordinada entre la población, los tres órdenes de gobierno del Estado Mexicano y el gobierno de la Ciudad de México, para que, de manera conjunta, se enfrente una problemática mundial ambiental que en nuestro país se agudiza frente a un manejo inadecuado de los residuos sólidos** que conlleva a una vulneración sistemática del citado derecho humano cuando no se actúa eficaz y coordinadamente entre los tres órdenes de gobierno; por ejemplo, en la prevención y gestión integral de residuos sólidos.



Lo anterior no obstante que, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de agosto de 1987, la protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico se regula de manera concurrente por mandato constitucional por los tres órdenes de gobierno, pues para tal efecto, se adicionó al artículo 73 de la Carta Magna, la fracción XXIX-G; sin embargo, a fecha presente, se observa con gran preocupación que en algunos casos el espíritu de dicha adición constitucional se torna compleja en su materialización, si no existe colaboración y coordinación entre los órdenes de gobierno y la población en la gestión integral de los residuos sólidos.

Entonces quizá nos preguntemos, ¿a quién corresponde la solución del problema?, ¿quién tiene la obligación de lograr la prevención y gestión sustentable de los residuos sólidos? Pues bien, se considera que nos corresponde a todas las personas: a ti como sujeto de una comunidad que en este momento te encuentras leyendo este artículo, y que al mismo tiempo puedes estar generando basura por hacer revoltura de tus residuos sólidos; o a ti, empresa que resultas ser un gran generador de basura y te niegas a hacer separación o reciclaje de residuos; o a ti, servidor o servidor público de cualquiera de los tres órdenes de gobierno, es decir, de un Ayuntamiento, de un Estado, de la Ciudad de México o de la Federación, que continúas

incumpliendo el deber legal que tienes, en el ámbito de las respectivas competencias, de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos, así como de prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a dicho derecho fundamental en los términos que mandata el Artículo 1, párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en caso de no trabajar de manera coordinada con alguno de los otros órdenes de gobierno y la población, en la eficaz gestión integral de los residuos sólidos.

Ello en virtud de que el derecho humano a vivir en un medio ambiente sano para nuestro desarrollo y bienestar se encuentra reconocido y protegido en el sistema jurídico mexicano, de manera concurrente, es decir, que respecto de la protección al medio ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, tienen, como se señaló con antelación, la obligación de garantizarlo tanto el Gobierno Federal, las entidades federativas y los Gobiernos Municipales, como las y los ciudadanos. Basta decir que **es criterio reiterado en Jurisprudencias de las Salas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que el derecho a un medio ambiente sano implica también el deber de todos los ciudadanos y ciudadanas de colaborar en la protección al medio ambiente (SCJN, 2011).**



Lo anterior conlleva a que no solo como persona se es titular del referido derecho, sino también se es titular de una obligación de protección y mejora del medio ambiente, tanto para la población como para el Estado, pues **el bien jurídico protegido por el derecho humano al medio ambiente sano es el “medio natural”, entendido como el entorno ambiental en el que se desenvuelve la persona, y que busca evitar el daño ecológico como consecuencia mediata o inmediata de la intervención humana**, de ahí que existe el deber legal de intervenir coordinada y eficazmente para la preservación y cuidado del “medio natural” por parte de los diversos órdenes de gobierno. Por ejemplo, en materia de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, esto es lo que constituye una gestión directa e inmediata, con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de la población, misma que también tiene la obligación de coadyuvar en el cuidado del medio ambiente.

Coordinación y colaboración que en ejercicio de la facultad concurrente deben efectuar los diversos órdenes de gobierno, por cuanto hace a la gestión integral de residuos sólidos. Ya que al respecto, si bien el artículo 115, fracción III,

inciso c), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que los municipios tienen a su cargo la función y servicios públicos de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos, no menos cierto es que el citado numeral 73, fracción XXIX-G, de la CPEUM, mandata que el Congreso tiene facultad para: expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico (Cámara de Diputados, 1917).

Además, las Normas Oficiales Mexicanas, como la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, publicada en el Diario Oficial de la Federación el diecisiete de febrero de dos mil tres, si bien establece una clasificación de los residuos sólidos y a qué orden de gobierno corresponde la primera fase de su recolección, tratamiento o disposición final, ello no exime de la obligación que tienen los otros órdenes de gobierno de intervenir coordinadamente en la gestión integral de residuos que puedan considerarse, de



conformidad con la clasificación en cuestión, de manejo, recolección o disposición final de otro orden de gobierno.

A manera de ejemplo, tenemos la recolección, manejo y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, donde un Ayuntamiento no puede ni debe excusarse o pretextar que, en virtud de la clasificación de los residuos establecida en la referida Norma Oficial Mexicana, no le corresponde intervenir de manera coordinada en la recolección, manejo o disposición final de dichos residuos por tratarse de los clasificados como peligrosos biológico-infecciosos, ya que de acuerdo con el principio de concurrencia en las materias ambiental y de salud, corresponde también a los

Municipios por conducto de sus gobiernos municipales, es decir, de los Ayuntamientos, el intervenir, en coordinación con los órdenes federal y estatal, en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, ya que de no hacerlo de facto podría ponerse en riesgo el equilibrio ecológico dentro de su propio territorio municipal y, en consecuencia, se atentaría contra el mandato constitucional de proteger y garantizar el derecho humano de las personas a vivir y desarrollarse en un medio ambiente sano. Por ello es dable concluir que es apremiante la eficaz colaboración para lograr la prevención y gestión integral sustentable de los residuos sólidos que producimos todas y todos.

Referencias

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2021). Gestión integral de residuos. Los municipios deben participar de manera concurrente y en coordinación con otros órdenes de gobierno en la recolección, manejo y disposición final de residuos peligrosos biológico-infecciosos. Tesis 1ª./J. 59/2021 (11ª.). Registro 2023945. Libro 8, Diciembre de 2021, Tomo II, página 1052. Primera Sala. Undécima Época. México: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación.

Cámara de Diputados. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada el 28 de mayo de 2021. México: Cámara de Diputados. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Gobierno de México. (2004). Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Publicada el 20 de Octubre de 2004. México:Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=658648&fecha=20/10/2004#gsc.tab=0

Gobierno de México. (2013). Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Publicada el 01 de febrero de 2013. México:Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5286505&fecha=01/

Quien genere basura que pague

Dr. Juan Carlos Olivo Escudero

La degradación ambiental es el resultado de un proceso en el que las personas tratan de resolver racionalmente un problema de maximización condicionada, en el que la información procesada no es la correcta y no se cuenta con los incentivos necesarios para actuar en consecuencia: el problema de maximizar el valor de las necesidades que se satisfacen con el acceso a una serie de recursos limitados, en el marco de una economía de mercado. La degradación ambiental se explica desde este enfoque como una externalidad económica, es decir: cuando la producción o el consumo por parte de una empresa o un consumidor afecta directamente al bienestar de otra empresa u otro consumidor, donde “directamente” significa que el efecto no está mediado por ningún mercado de modo que no tiene un precio de transacción.

El desarrollo de cualquier actividad económica, como la producción y consumo de bienes y servicios, genera residuos, los cuales pueden tener un impacto negativo en el ambiente y por ende en la salud humana si no son gestionados adecuadamente. La definición de los residuos sólidos urbanos (RSU), establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), dice que son: *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 y los*

resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

Tal como se ha comentado en anteriores números de este boletín, en México el problema de los RSU es de una magnitud de generación de 120,128 t/día con una cantidad per cápita calculada de 0.944 kg/hab/día. El más grave de los problemas asociados a la gestión de residuos es la inadecuada disposición final. De acuerdo con los datos disponibles, en el año 2017 ingresaban en los 2,203 sitios de disposición final (SDF), un promedio de 86,352.7 t/día de residuos, estos SDF están ubicados en 1,722 municipios de prácticamente todas las entidades federativas, a excepción de la Ciudad de México, que no cuenta con este tipo de instalaciones.

Según datos del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SEMARNAT, 2017), los costos por la degradación ambiental en 2015 ascendieron a 784,757 mdp de entre los cuales 61,253 mdp corresponden a costos por la degradación ambiental ocasionada por residuos.

Operar los sistemas de gestión de residuos por los municipios mexicanos implicaría costos calculados en al menos \$556.00 (\$434.00 por tonelada recolectada y \$122.00 por tonelada colocada en SDF). Si considerásemos que se le da una gestión adecuada (recolección y disposición final) a la totalidad de los RSU generados en el país se estima que en promedio podría costar 24,378 mdp al año.



Tiradero de Las Matas - H.R.

Ahora bien, el Gobierno Federal tiene estimados los costos de la degradación ambiental debida a RSU en 61,253 mdp al año (2015), con un crecimiento anual promedio del 7.8%, por lo tanto se estima que para el año 2020 los costos de la degradación ambiental por RSU en México ascendieron a 89,250 mdp. Si para el año 2020 el producto interno bruto de México ascendía a 21.9 bdp se consideraba que tratar los residuos adecuadamente en México representaría el 0.1% de la economía nacional, y por el contrario los costos de la degradación ambiental por residuos representarían el 0.4%. Es decir, hacer las cosas mal cuesta más que invertir en hacerlas bien.

Tradicionalmente se concibe que el dar adecuado tratamiento y disposición a los residuos es un asunto del cual se debe ocupar el gobierno, y en particular el municipal; según la legislación nacional, el municipio es el responsable de atender la gestión de RSU. Esto se encuentra establecido así en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 115, fracción III, inciso c; así como en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos en su artículo 10; de igual manera, se encuentra establecido esto en las Leyes Orgánicas del Municipio Libre

y en las leyes sobre residuos de todos los Estados de la República. Sin embargo, también está establecida en las legislaciones Estatales la facultad de los municipios de *efectuar el cobro con cuotas y tarifas establecidas por los congresos a efecto de obtener los financiamientos que se requieran para la más completa prestación de los servicios públicos.*

Si bien es cierto que los ingresos que pudieran tener los municipios por la prestación del servicio aliviarían la situación financiera generalmente muy limitada de este ámbito de gobierno, también es necesario mencionar que el fin de imponer una tasa por la prestación del servicio no debería tener un objetivo inminentemente fiscal o de recaudación, sino que debiera tratarse de una contribución obligatoria, que apuntara al cambio de conducta de aquellos enfrentados al tributo a fin de incorporar en todo o en parte los efectos negativos hacia el ambiente en los costos del contaminador, según comentan algunos estudiosos de los impuestos ambientales.

Las tarifas mencionadas son establecidas en los correspondientes Códigos Hacendarios de cada municipio y en sus leyes de ingresos anuales. De esta manera, desde hace aproximadamente dos décadas se encuentran en los Códigos

Hacendarios Municipales de muchas entidades los derechos que se deben cubrir ante la hacienda municipal por la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final de los RSU que preste el Ayuntamiento a casa habitación, condominios, departamentos, unidades habitacionales o a sus similares; así como a comercios, industrias, prestadores de servicios o empresas de espectáculos públicos. Estos ordenamientos también establecen la base gravable mediante una cuota mensual para casa habitación y por volumen o peso de residuos por establecimiento comercial, industrial o de servicios.

En otro orden de ideas, la forma como los municipios hacen sus erogaciones se encuentra reportada en el informe de la cuenta pública que deben entregar anualmente a los congresos o los Órganos de Fiscalización Estatales. Sin embargo, aún con los esfuerzos a nivel nacional desarrollados a partir de la promulgación de la Ley General de Contabilidad Gubernamental en el 2008 y de la emisión por parte del Consejo Nacional de Armonización Contable desde el 2010 del Clasificador por Objeto del Gasto, resulta complicado contabilizar la cantidad de recursos destinados a la atención de un servicio público en específico, porque muchos de los insumos requeridos entran en el gasto corriente del municipio como combustible, salarios y costos indirectos. A pesar de esto, se puede contabilizar las inversiones hechas a través de ciertos fondos que tienen una regulación específica, como podría ser el fondo federal denominado FORTAMUN. Dicho fondo tiene su fundamento en la Ley de Coordinación Fiscal y según esa ley *se destinarán a la satisfacción de sus requerimientos (de los municipios), dando prioridad al cumplimiento de sus obligaciones financieras, al pago*

de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, y a la atención de las necesidades directamente vinculadas con la seguridad pública de sus habitantes. Su distribución se hace en proporción directa a la cantidad de habitantes de cada demarcación territorial, según los datos del censo más reciente del INEGI. Así mismo, aun cuando no existen reglas de operación de este fondo emitidas por la federación, se regula por la normativa expedida por los Órganos de Fiscalización de las Entidades Federativas; es común que anualmente se publiquen los acuerdos por los que se dan a conocer las variables, fórmulas, metodologías, distribución y calendario de las asignaciones por municipio que corresponden al FORTAMUN para el ejercicio fiscal correspondiente; así como una apertura programática que contiene un listado de las diversas obras o acciones que pueden ser financiadas con este fondo.

Es imperante analizar la información financiera mencionada en los párrafos anteriores con objeto de detectar los déficits de inversión pública y, en su caso, las fuentes de financiamiento necesarias para atender adecuadamente la prestación del servicio público relacionado con los residuos. **El conocer así mismo el monto de lo que cuesta el servicio y si ese costo se traslada o no a los generadores del residuo nos podrá dar idea de qué tan subsidiadas están las actividades económicas en los municipios, y las posibles consecuencias de que las unidades económicas no cuenten con el adecuado incentivo en las gestiones de sus residuos.**





Algunos estudios recientes al respecto en el estado de Veracruz revelan que se realiza una inversión promedio anual per cápita de \$53.70. Pero con grandes disparidades, puesto que hay municipios que gastan cantidades muy altas y otros muy bajas. Por otra parte, en cuanto a ingresos esos estudios reportan que no son muchos los municipios que hacen recaudaciones por el cobro de derechos derivados de la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos aun cuando todos ellos están facultados para hacerlo. Dentro de las recaudaciones reportadas están algunas muy altas de hasta \$174.00 por habitante al año, u otras sumamente bajas de tan solo \$4.00 hab/año.

En cuanto a lo invertido en gestión de residuos promedio anual, se ha detectado en algunos municipios una inversión subóptima de 1/10 de lo que se debería invertir; es obvio que muchos ediles prefieren invertir en cosas que se vean y no en arreglar un tiradero a cielo abierto que sus habitantes no perciben. En suma, los municipios en Veracruz tan solo ingresaron por la prestación de este servicio 174 mdp al año; lo cual representa solo el 47.8% de lo gastado en promedio al año. Es decir, se tiene un déficit de 194 mdp y una inversión subóptima con un déficit al ideal de 1,185.6 mdp al año.

Todo lo que no se invierte por debajo de lo mínimo requerido para dar una gestión

adecuada a los RSU representa una externalidad ambiental que transfiere la economía de México a la sociedad en forma de impactos al medio ambiente, que terminan afectando el bienestar de todos sus habitantes; externalidades que deberían ser absorbidas por el sector productivo.

Cobrar por el servicio de limpia pública es una situación tributaria positiva, ya que como cualquier tributo ambiental, en este caso tasas o derechos, puede generar el doble beneficio de atraer cierta recaudación y de procurar desincentivar conductas negativas para el medio ambiente. Sin embargo, esa tributación por manejo de RSU dista mucho de generar ambos beneficios en México debido a dos situaciones: 1) lo que se recauda es muy poco y de manera muy heterogénea, de tal suerte que no cubre ni la mitad de lo que anualmente se eroga, ni la cuarta parte de lo que se debería invertir para gestionar adecuadamente los residuos; y 2) la recaudación baja se hace de manera ineficiente, pues no logra ese desincentivo de conductas para la cual está ideada. El contar con estas políticas fiscales municipales es algo positivo, sin embargo debe impulsarse que los municipios realmente recauden este derecho y lo hagan con la tarifa diferenciada que se establece en los códigos hacendarios municipales, es decir, que pague más el que genere más residuos.

Considerando que está incorporado el principio de quien contamina paga en nuestra Carta Magna, se debe entender que la otra forma de este principio es que quien ejecute acciones que protejan el medio ambiente recibirá incentivos. En este sentido, las políticas fiscales municipales deben incorporar esquemas que permitan que quienes entreguen segregados sus residuos deban pagar menos, o quienes generen composta en sus domicilios incluso no paguen.

Ahora bien, el sistema de contabilidad gubernamental mexicano actual hace difícil el cálculo de los costos derivados de la prestación del servicio, debido a que de no ser por los fondos federales que tienen una escrupulosa metodología contable y obligaciones de transparencia, los fondos propios o fiscales de los municipios son difíciles de encontrar públicos o en versiones disgregadas para cada servicio que el municipio proporciona.

Solo existen escasos ejercicios sobre la gestión de RSU de los municipios por parte de Organismos Fiscalizadores; no obstante, hace falta desarrollar verdaderos ejercicios de evaluación de políticas públicas en materia de medio ambiente (RSU), en los cuales se verifique el correcto ejercicio de los recursos públicos y la aplicación de la legislación ambiental, y que generen consecuencias o responsabilidades administrativas o incluso penales para los funcionarios públicos municipales involucrados.

La contabilización de los costos y los ingresos a los municipios por el manejo de RSU es un dato importante a considerar en la elaboración y evaluación de políticas públicas y en la toma de decisiones de los actores económicos en el Estado, para aumentar la competitividad y la sustentabilidad de las organizaciones, así como para mejorar la calidad ambiental del país.



La incompetencia en las leyes de residuos

Mtra. Regina Trigueros Esquiliano

Como todos sabemos, México presenta un rezago agudo en materia de infraestructura de residuos sólidos urbanos (RSU), por lo tanto, se requieren instrumentos de política pública efectivos que incentiven la inversión en el sector para lograr una gestión eficiente e integral.

En mi pasar como encargada del área de residuos, me percaté de todo esto, pero peor aún, de la impotencia que se tiene de actuación ya que la federación, si bien puede generar políticas públicas, en otros aspectos se queda limitada. Sobre todo en cuestión de infraestructura. La federación se limita a fomentar, promover, apoyar, etc., pero no ejecuta y menos aún sin un presupuesto asignado para este tema.

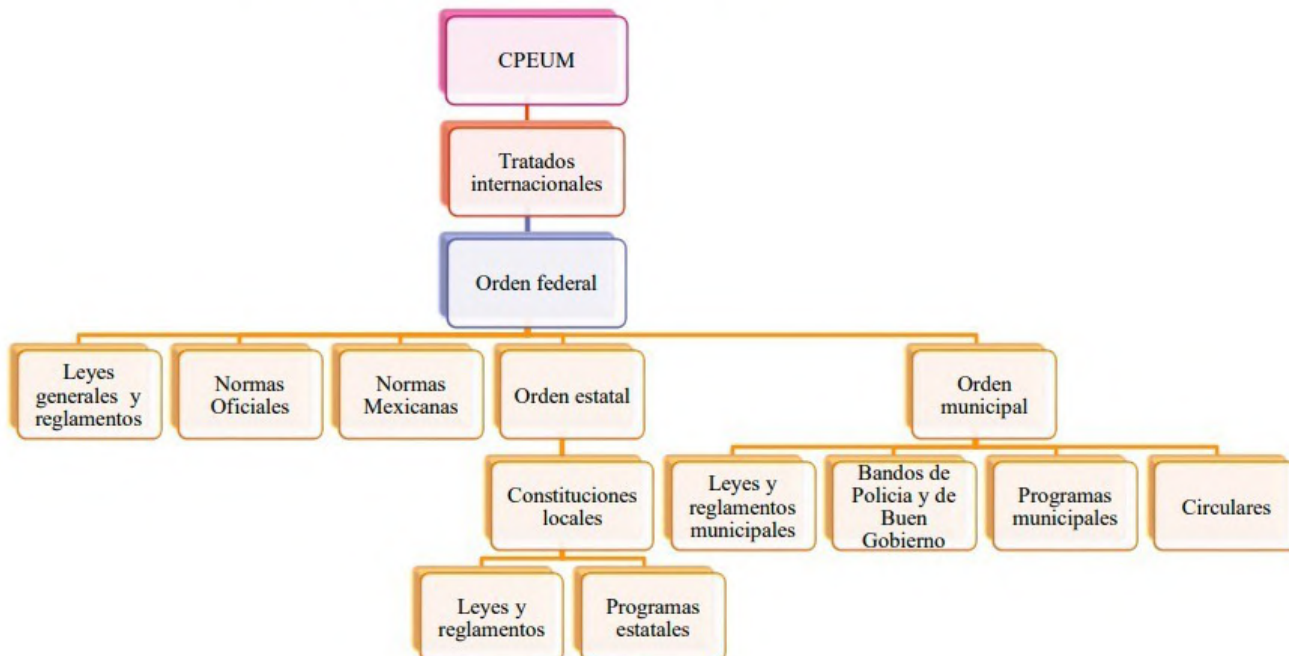
En materia de infraestructura son escasos los preceptos legales contenidos en las leyes en la materia de RSU y éstos son de contenido aspiracional más que operativo. De igual manera faltan preceptos legales en materia de

fiscalización y sanciones administrativas, que al no existir empobrecen aún más el desempeño de la gestión de residuos.

La omisión de mandatos legales que establezcan un mecanismo de cobro efectivo municipal hace que se agudice la insuficiencia presupuestaria. La ausencia, tanto de un órgano regulador que fije los términos y condiciones de la tarifa de la gestión, como de una institución competente para vigilar y sancionar el cumplimiento, también agrava la falta de corresponsabilidad en los tres órdenes de Gobierno.

México cuenta con un marco normativo, con dos leyes específicas para la protección al medio ambiente y manejo de residuos: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos. Además de estas leyes federales, existen las leyes locales estatales, así como los programas estatales y municipales, entre otros.

Figura 1 Marco legal en materia de residuos en México.



La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) define los principios de la política ambiental e instrumentos para preservar la garantía constitucional del derecho a la salud de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo. Junto con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) dictamina la distribución de competencias en la materia de residuos para los tres órdenes de gobierno. Le corresponde a la federación, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la competencia en materia de residuos peligrosos, con la excepción de aquellos generados por micro-generadores. A los estados, a partir de las Secretarías de Medio Ambiente estatales, o según se denominen para cada estado, les corresponden los residuos de manejo especial. Finalmente, a los municipios se les asigna el manejo de los RSU.

En ambas leyes se ordena la reducción, separación desde el origen y valorización de los residuos, con el propósito de minimizar el impacto en el medio ambiente y la salud humana, sin embargo, la existencia de estos instrumentos no se refleja en una gestión de residuos adecuada.

Por el contrario, en México prevalece una grave situación de desigualdad en lo que se refiere a la gestión de los residuos sólidos. Y no se trata de tener más leyes. Leyes hay, leyes existen, con sus reglamentos y otros preceptos de apoyo e instrumentos de política pública. Sin embargo, si no se vigila su aplicación y cumplimiento, no sirven de nada.

Con base en un diagnóstico, ya existente, de la LGPGIR, se podría fortalecer la gestión de residuos, siempre y cuando también se consideren medidas de vigilancia y sanciones por falta de cumplimiento. **Si se contara con el compromiso de los tres órdenes de gobierno para aplicar, vigilar y sancionar una política de Estado que responda efectivamente a los principios y requerimientos de las leyes vigentes, se podría considerar lo siguiente.**

1. La valorización de residuos al contar con reglas claras e instrumentos económicos que motiven el mercado.
2. La coordinación entre los tres órdenes de gobierno evitando que los gobiernos municipales actúen de forma aislada y sin el respaldo adecuado para resolver sus problemas de gestión.
3. Mecanismos para evitar la insolvencia financiera.
4. La profesionalización de los encargados del servicio para poner en marcha proyectos de gestión y proyectos de ingeniería para el establecimiento de las instalaciones requeridas.
5. Contar con organismos operadores, de preferencia intermunicipales, que apoyen para que los esfuerzos realizados prevalezcan más allá de los periodos políticos.
6. Existencia de monitoreo, evaluación y rendición de cuentas para contar con un desempeño correcto de los proyectos, y que en caso de que no ocurra se finquen responsabilidades.
7. La educación y sensibilización ciudadana.
8. La infraestructura gubernamental, así como la conciencia ciudadana, ya que ambas afectan la operación eficiente en el manejo de los residuos.
9. La obligatoriedad en el pago del servicio de manejo de residuos, pues al igual que otros servicios públicos requiere de una retribución que no ha sido asimilada por la población.
10. La infraestructura gubernamental, mejorando, por ende, el servicio de recolección, evitando así prácticas de recolección informal y de pepena.
11. La infraestructura para reciclaje y valorización energética.
12. Mejoras en la disposición final que hoy por hoy se efectúa principalmente en tiraderos a cielo abierto y rellenos sanitarios sin una planeación adecuada.

Estas barreras no pueden ser superadas solo desde la esfera de lo legal. El elemento jurídico tiene que articularse de la mano de políticas

públicas que impulsen el desarrollo de una gestión integral y eficiente de RSU.

El instrumento para articular dichas políticas públicas en materia de residuos es el Programa para la Gestión Integral de Residuos y de Residuos de Manejo Especial (PNPGIR Y PNPGRME), que a la fecha, para este sexenio, no ha sido publicado por la SEMARNAT por varios factores:

- Exageradas revisiones de las entidades federales encargadas de su aprobación, así como de las entidades consideradas para apoyar la aplicación de acciones, rechazando varias de las iniciativas propuestas, en las cuales se les contemplaba como parte del cambio.
- Cambios administrativos dentro de la SEMARNAT que llevaron a revisiones y

ajustes a modo de los nuevos integrantes, lo cual hizo que pasara el tiempo sin que se publique (a la fecha, si logra publicarse, contendrá metas más ligeras, por el tiempo que resta para su implementación).

No obstante, en 2019 se publicó *Visión Basura Cero. Líneas de implementación*, donde se preveían principios rectores y ambiciosos a plasmarse en el PNPGR y PNPGRME. Este documento cuenta con acciones que proponen adecuaciones en la legislación vigente y que aun cuando no se hayan formalizado por medio de los programas especiales se deberían de tomar en cuenta.

Retomando las mejoras analizadas que considero se deben realizar a la LGPGIR y LGEEPA, las dejo aquí para que con suerte lleguen a alguien de los órganos legislativos y puedan tomarse en cuenta.

Ley / Reglamento	Tema	Argumento
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)	Incluir el concepto de responsabilidad extendida del productor (REP)	El concepto de responsabilidad compartida no ha tenido los resultados deseados en algunos casos y por lo tanto es necesario incluir la Responsabilidad extendida del productor (REP) para algunas corrientes específicas, donde el productor sea el responsable de la organización, manejo y financiamiento de los residuos generados por los productos que pone en el mercado. Se tiene que hacer un análisis detallado de las implicaciones y una definición de las corrientes de residuos que estarían sujetas a REP, así como la forma que se instrumentaría.
LGPGIR	Atribuciones de la Federación	Si bien el Art. 7, Frac. X, de la LGPGIR, contempla como atribución a la Federación la celebración de convenios con los gobiernos de las entidades federativas para participar en la autorización y el control de los residuos peligrosos generados por microgeneradores, y brindarles asistencia técnica para ello, se reconoce importante el poder añadir la celebración de convenios con Estados y municipios para el control y seguimiento de los residuos de manejo especial y sólidos urbanos. Implementar un mecanismo para rendición de cuentas por parte de los municipios y gobiernos de los Estados sobre la gestión de los residuos que son sus atribuciones.

Ley / Reglamento	Tema	Argumento
LGPGIR	Obligatoriedad de la separación de los residuos en la fuente	<p>Art. 10.- Incluir fracción nueva: Realizar la recolección de residuos sólidos urbanos separada en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su posterior tratamiento y aprovechamiento.</p> <p>Art. 18.- Los residuos sólidos urbanos deberán 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.</p>
LGPGIR	Coprocesamiento	<p>Añadir articulado en el capítulo de RSU y RME que incluya en aprovechamiento energético el co-procesamiento, siempre y cuando se privilegie en primera instancia el mercado de reciclaje.</p>
LGPGIR	Recolectores informales	<p>Reconocimiento del sector informal y de su integración a modelos formales de productividad.</p>
LGPGIR	Fortalecimiento institucional	<p>Fortalecimiento de la institucionalidad responsable de los servicios de aseo urbano y apertura para la creación de organismos operadores con independencia administrativa y autonomía financiera.</p>

Ley / Reglamento	Tema	Argumento
LGPGIR	Planes de manejo	<p>Agregar en el artículo 7: XXI-Bis. Diseñar, promover, registrar, aprobar, coordinar y evaluar los planes de manejo de residuos Nacionales y Regionales.</p> <p>Artículo 9, separar la fracción VI, para que quede de forma explícita lo relacionado a los planes de manejo: VI bis Evaluar, autorizar, registrar y dar seguimiento a los planes de manejo de residuos de manejo especial 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; (el VI solo habla de establecer el registro, no evaluar, autorizar o dar seguimiento)</p> <p>Artículo 33.- Los responsables de los planes de manejo presentarán, para su registro a la Secretaría, los relativos a los residuos peligrosos, así como los relativos a los planes de manejo de residuos de manejo especial bajo la modalidad de regionales y nacionales, así como a las autoridades estatales los residuos de manejo especial, y a las municipales para el mismo efecto los residuos sólidos urbanos, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y según lo determinen su Reglamento y demás ordenamientos que de ella deriven.</p> <p>Artículo 30.- ...Se sugiere que se agregue una nueva fracción: Que sea un producto generado por fenómenos naturales, que puedan generar daños ambientales, y que tengan un potencial de aprovechamiento por definir.</p>



Ley / Reglamento	Tema	Argumento
LGPGIR	Instrumentos de planeación	<p>Artículo 9...</p> <p>VIII. Promover e inscribir/registrar los programas municipales de prevención y gestión integral de los residuos de su competencia y de prevención de la contaminación de sitios con tales residuos y su remediación, con la participación activa de las partes interesadas;</p> <p>Artículo 10...</p> <p>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, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;</p> <p>I bis. Presentar al gobierno estatal y federal, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.</p>
LGPGIR	Facultades de las Entidades Federativas	<p>Artículo 9...</p> <p>IX. 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;</p> <p>IX BIS. Formular el plan estratégico de gestión de residuos en caso de desastres naturales, conforme los lineamientos que emita la secretaria, y registrar los correspondientes de los municipios.</p> <p>Artículo 10...</p> <p>XII. Formular los planes estratégicos de gestión de residuos en caso de desastres naturales y presentarlos al gobierno estatal y federal.</p> <p>XIII. Las demás que se establezcan en esta Ley, las normas oficiales mexicanas y otros ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.</p>

Ley / Reglamento	Tema	Argumento
LGPGIR	Programas especiales	Dado que algunas de las estrategias que se aplican para RSU impactan de igual forma a los RME se sugiere juntar en un programa RSU y RME y dejar por separado RP.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	CAPÍTULO IV Prevención y Control de la Contaminación del Suelo	Actualización de los artículos relacionados a residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Artículo 137.- Queda sujeto a la autorización de los Municipios o de la Ciudad de México, conforme a sus leyes locales en la materia y a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales. La Secretaría expedirá las normas a que deberán sujetarse los sitios, el diseño, la construcción y la operación y el cierre de las instalaciones destinadas a la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial .



Numeralia

Lic. Marco Antonio Rodríguez Gómez

Mtra. Angélica Renée Euán Canché

Mtra. Elvia Gómez Arce

Dra. Nancy Merary Jiménez-Martínez

Las políticas públicas son alternativas para resolver un problema público, así encontramos que hay políticas de salud, económicas, educativas o de medio ambiente; entre éstas, identificamos las referidas a los residuos. En México la estrategia de política pública para atender al problema causado por nuestra basura, se llama gestión integral de residuos y se integra por instrumentos jurídicos, de planeación e institucionales.

El objetivo de esta sección es dar cuenta de estos instrumentos, entendidos como las herramientas utilizadas por las instituciones para intervenir en el problema y sentar las bases para el sistema nacional de planeación democrática. Veamos algunas cifras.

Instrumentos jurídicos

A nivel federal, el instrumento más importante del sector de los residuos es la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), publicada en 2003, y su reglamento. También dos Normas Oficiales Mexicanas (NOM): la NOM 083 y la NOM 098, y 19 Normas Mexicanas (NMX) [1].

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) establece que es facultad de las entidades federativas publicar

ordenamientos jurídicos para cumplir con las responsabilidades que la ley les confiere; sin embargo, encontramos que de las 32 entidades federativas que integran nuestro país, ocho no cuentan con un instrumento legal específico para la gestión integral de los residuos: Baja California Sur, el Estado de México, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Tlaxcala.

Por otra parte, aunque la LGPGIR se publicó en 2003, únicamente dos estados publicaron su ley en ese mismo año: Chiapas y la Ciudad de México. Ocho lo hicieron en los cinco años siguientes, cinco más en el lustro sucesivo y las siete restantes en los últimos nueve años. La tardanza en la expedición de este importante instrumento [2] nos lleva a cuestionar las bases sobre las que se ha fundamentado la acción pública de este nivel de gobierno.

Instrumentos de planeación

La LGPGIR establece la necesidad de formular instrumentos de planeación a nivel federal, entre ellos el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos (DBGIR) [3], y a partir de éste, el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (PNPGIR). Este último establece la política nacional de residuos, con objetivos, estrategias, metas, acciones,

[1] NMX-AA-015-1985, NMX-AA-016-1984, NMX-AA-018-1984, NMX-AA-019-1985, NMX-AA-021-1985, NMX-AA-022-1985, NMX-AA-024-1984, NMX-AA-025-1984, NMX-AA-031-1976, NMX-AA-032-1976, NMX-AA-033-1985, NMX-AA-052-1985, NMX-AA-061-1985, NMX-AA-067-1985, NMX-AA-068-1986, NMX-AA-080-1986, NMX-AA-091-1987, NMX-AA-092-1984, NMX-AA-094-1985.

proyectos y medios de financiamiento, encaminados a conducir la acción del gobierno en la materia. Desde la publicación de la LGPGIR contamos con tres Diagnósticos Básicos (2006, 2012 y 2020) y con dos Programas Nacionales, el primero para 2009-2012 y el segundo para el periodo 2017-2018.

A partir de estos instrumentos, los estados y los municipios deben elaborar lo propio. El último Diagnóstico Básico (2020) señala que todas las entidades federativas han publicado, al menos una vez, un Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. No obstante, una revisión cuidadosa arroja que se encuentran vigentes solo cuatro Programas Estatales, el de Campeche (2025), Jalisco (2022), Morelos (2024) y Puebla (2024). Esto significa que a nivel estatal hay un descuido en la actualización de estos instrumentos.

La situación es más apremiante a nivel municipal. De los 2,311 municipios con disponibilidad del servicio de recolección en México [4], el Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales del INEGI (2021) da cuenta de un atraso de los ayuntamientos respecto a este instrumento programático. La línea de tiempo de abajo muestra el número de municipios con programas de residuos en el transcurso de 10 años.

* 2011: 304 municipios tenían un programa de residuos.

* 2013: 74 municipios tenían un programa de residuos.

* 2015: 108 municipios tenían un programa de

residuos.

* 2017: 178 municipios tenían un programa de residuos.

* 2019: 126 municipios, 46 tenían un PMPGIRSU y 80 tenían otro tipo de programa.

* 2021: 143 municipios, 47 tenían un PMPGIRSU y 96 tenían otro tipo de programa.

En 2021, solamente 1.9% de los ayuntamientos presentó un Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU). La situación es todavía más aguda si consideramos que no más de 128 municipios o demarcaciones territoriales han elaborado estudios para conocer la generación de residuos, y 115 cuentan con estudios sobre la composición de los mismos. Ambos datos resultan fundamentales para el proceso de planeación.

Estas cifras sugieren que las pretensiones de la política de los residuos no se alcanzan, entre otras razones, por una falta de adecuación de acciones y de una visión de conjunto desde los espacios locales.

¿Qué otras razones podrían explicarnos esta situación? **Pensamos que las agendas de los gobiernos locales no reconocen a los residuos como problema público, no hay comunicación ni coordinación entre los órdenes de gobierno y hay baja capacidad institucional para desarrollar dichos instrumentos.** De lo anterior se desprende que la gestión integral de residuos es un proceso que solo puede construirse sobre buenas intenciones llevadas a la práctica.

[2] De las leyes estatales, 17 han sido reformadas en los últimos seis años, en 2021 seis entidades reformaron sus instrumentos.

[3] Un estudio que identifica la situación de la generación y manejo de los residuos y en el cual se considera la cantidad y composición de los residuos, la infraestructura para manejarlos integralmente, así como la capacidad y efectividad de la misma (Art. 25 LGPGIR).

[4] En México hay 2469 municipios, de los cuales 158 no ofrecen el servicio de recolección de residuos a su población.



La Escoba es una publicación del proyecto *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas* (CONACYT).

Consejo Editorial

Raúl García Barrios

Carolina Armijo de Vega

Hipólito Rodríguez Herrero

Jorge Sánchez Gómez

Nancy Merary Jiménez Martínez

Juan Angel Torres Rechy

Correo web: comunicacionresiduos@gmail.com

La Escoba

¿Sabías que en la antigüedad los suelos se conservaban fértiles por el uso de residuos orgánicos y residuos de animales?



La Diosa Tlazoltéotl era la encargada de comer los desechos y ayudaba a abonar la tierra



"Los Caballeros de la Basura, escoba en ristre, desfilan al son de una campanita, como el Viático en España, acompañando ese monumento, ese carro alegórico, donde van juntando los desperdicios de la ciudad [...]. Allá, escoba en ristre, van los Caballeros de la Basura. Suena la campanita del Viático. Debíeramos arrodillarnos todos". Alfonso Reyes



Isis Martínez

Enlaces a otros números de **La Escoba**



Boletín 1

<https://cdn.me-qr.com/pdf/9627482.pdf>



Boletín 2

<https://cdn.me-qr.com/pdf/9627610.pdf>





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

