



# DIARIO DE LOS DEBATES

DE LA CAMARA DE SENADORES DEL CONGRESO  
DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Legislatura LXVI	Primer Año	Sesion 27
Miércoles, 23 de Abril de 2025		

**Sesion Unica**

Pasamos ahora al apartado de iniciativas, de presentación de iniciativas.

Tiene, en esta primera ronda, el uso de la palabra el Senador Cuauhtémoc Ochoa Fernández, del grupo parlamentario del Partido Morena, para presentar una iniciativa con proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en Materia de Economía Circular, hasta por cinco minutos.

### **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS**

**(Presentada por el Senador Cuauhtémoc Ochoa Fernández, del grupo parlamentario del Partido Morena)**

**El Senador Cuauhtémoc Ochoa Fernández:** Con su permiso, compañero Presidente.

Esta iniciativa, que tiene una gran envergadura por lo que representa hoy el tema de los residuos sólidos urbanos en todo el país, y lo que representa hoy para la Presidenta Claudia Sheinbaum el que podamos darle una solución a una problemática que sucede en todo el país y que tiene enormes retos.

Que hoy, por cuestión presupuestal y por cuestión de decisión de muchos presidentes municipales, no se ha podido resolver.

Y que hoy, la Presidenta Claudia Sheinbaum ha hecho uno de sus cien puntos principales el que podamos hacer un planteamiento de un proyecto de economía circular en el estado de Hidalgo, para que sea un ejemplo nacional y poderle dar la importancia que requiere este proceso.

Hoy los municipios utilizan la basura como un método para tirarlo atrás del cerro, para no generar problema, y lo único que generan es contaminación.

Y el objetivo de esta iniciativa es fortalecer el enfoque diferenciado de manejo según su origen, privilegiando la prevención, reutilización y reciclaje por encima de la disposición final.

¿Qué quiere decir esto?

Que quienes generan el residuo, que quienes hacen que la basura exista, son dos componentes: el tema de las empresas que hacen los productos y las personas que consumen el producto, son los que hoy hacen que los residuos sólidos urbanos sean una problemática en cada uno de los municipios.

El diagnóstico actual evidencia un incremento continuo en la generación de los residuos en México que tiene consecuencias muy graves, por un ejemplo, hoy solo se recolecta el 83 por ciento de los residuos sólidos urbanos y se recicla solamente el 10 por ciento de estos residuos.

La problemática de los residuos sólidos urbanos no es la materia inorgánica, es la materia orgánica, que es la que genera altos impactos de contaminación, porque degrada suelos, contamina agua y hace que los municipios inviertan recursos en plantas de tratamientos de aguas y en acciones que pudieran ser mitigadas con anterioridad.

Si pudiéramos hacer esta iniciativa, que tiene como finalidad una responsabilidad compartida, que cada uno de los responsables de la generación de los residuos tengan a bien poder dar un recurso a los municipios para el tratamiento de estos residuos.

Es por eso que se destaca la necesidad urgente de avanzar hacia una economía circular donde los residuos se vean como recursos aprovechables.

Esto implica rediseñar productos para reducir desechos, implementar planes de manejo obligatorios, fomentar el aprovechamiento energético de los residuos orgánicos y que podamos fortalecer los mercados del reciclaje.

La iniciativa enfatiza la necesidad de reformas normativas que aclaren competencia, que exijan separación de fuente y que impulsen la responsabilidad extendida del productor y promuevan políticas públicas efectivas para reducir la pérdida y el desperdicio de los alimentos, que es otro tema muy interesante que estaremos trabajando más adelante en este sentido.

En resumen, la iniciativa busca actualizar la Ley de Residuos con base en los aprendizajes obtenidos desde su promulgación, que podamos avanzar hacia un modelo nacional de gestión sustentable de los residuos e insertar plenamente a México en una bioeconomía circular.

Es cuanto, señor Presidente.

Gracias.

## Iniciativa

## DOCUMENTO

[VER DOCUMENTO](#)

**El Presidente Senador Gerardo Fernández Noroña:** Gracias, Senador Ochoa Fernández. Se turna a las Comisiones Unidas de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático; y de Estudios Legislativos.

Honorable Asamblea, les informo que tenemos la visita del alcalde Jairo Morales, del cabildo y ciudadanos provenientes del municipio de Huimilpan, Querétaro, quienes acuden a invitación del Senador Agustín Dorantes Lámbarri. ¡Sean ustedes bienvenidos a esta sesión del Senado de la República!

Y también informo que tenemos la visita de un grupo de jóvenes que destacaron por su desempeño en la actividad “Diálogos con la Evolución”, quienes acuden por invitación de la Senadora María Alejandra Barrales Magdaleno. ¡Sean ustedes bienvenidos y bienvenidas a esta sesión del Senado de la República!

Fuente:

[Diario de Los Debates](#)

[https://www.senado.gob.mx/66/diario\\_de\\_los\\_debates/documento/3614](https://www.senado.gob.mx/66/diario_de_los_debates/documento/3614)

**SENADO DE LA REPÚBLICA  
DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN  
LXVI LEGISLATURA**

**INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.**

El que suscribe, Cuauhtémoc Ochoa Fernández integrante del Grupo Parlamentario de MORENA de la LXVI Legislatura del Senado de la República, del Honorable Congreso de la Unión, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 71, fracción II, y 72, inciso h, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por los artículos 8o., numeral 1, fracción I, 164, numeral 1 y 169, del Reglamento del Senado de la República someto a consideración de esta Soberanía la presente iniciativa con proyecto Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con la siguiente:

**Exposición de motivos**

La revisión de las lecciones de la aplicación de lo dispuesto en 2003 por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) respecto a los residuos de jurisdicción local, los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), de competencia municipal, y los Residuos de Manejo Especial (RME), de competencia estatal, demanda poner de relieve que los RSU resultan de las prácticas de consumo y los RME de las actividades productivas dependen de las características de los procesos de producción o prestación de servicios que se practican. Por ello, la LGPGIR estableció una gestión diferenciada para cada uno de ellos.

La Ley, se fundó en el reconocimiento de que en la naturaleza los procesos biológicos son cíclicos por lo que no generan desechos, al establecer como una prioridad en la jerarquía del manejo de los residuos la prevención o reducción de su generación, seguidas de su reutilización y reciclado, para dejar como última opción su disposición final y solo para aquellos que no se puedan aprovechar o reciclar de manera económicamente viable y tecnológicamente factible.

Lo anterior se vio reflejado en las definiciones que estableció la Ley acerca del aprovechamiento de los residuos y de la valorización, que comprenden actividades que alargan la vida de los productos de consumo y prevén su retorno o el de sus componentes a las actividades productivas para utilizarlos como insumo en la fabricación de bienes o prestación de servicios; lo cual puede lograrse mediante los planes de manejo previstos en la Ley.

De manera que la evaluación del desempeño de la aplicación de esta Ley, con fines de mejora de sus medidas normativas, demanda tener presente lo antes expuesto, así como el hecho de que la Ley distingue a los generadores por la cantidad de residuos que generan, por dos razones. La primera, deriva del interés en que, al prevenir o reducir la generación, los grandes se conviertan en pequeños generadores o microgeneradores. La segunda, tiene que ver con la economía de escala que deriva de la cantidad de los materiales valorizables que se generen; razón por la cual las empresas recicladoras se interesan más en la recuperación de los que provienen de establecimientos industriales, comerciales y de servicios pequeños y grandes generadores.

El Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR)<sup>1</sup>, publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en mayo de 2020, constituye la fuente de datos útiles para conocer la situación de los residuos en el país, con fines de mejora en su regulación y gestión.

La creciente generación de residuos sólidos urbanos es una de las problemáticas más severas e inquietantes para las entidades federativas y los municipios, desde el punto de vista operativo, ambiental, social y financiero.

Paradójicamente, de acuerdo con el diagnóstico citado, de las 120,128 toneladas diarias de RSU generadas en el país se estimó que el 46.42% correspondió a residuos orgánicos susceptibles de aprovechamiento, 31.56% a residuos potencialmente reciclables y el 22.03% a otros residuos.

La información contenida en dicho diagnóstico muestra que a nivel nacional prevalecen distintas condiciones que propician el desperdicio de recursos, la contaminación ambiental, la alteración de los ecosistemas, el deterioro de la calidad de vida de la población y la afectación de las finanzas públicas.

Destaca en primer lugar como una condición desfavorable, el desperdicio de recursos (materiales, agua, energía) que se extraen de la naturaleza para fabricar bienes de consumo y sus envases y embalajes que terminan convirtiéndose rápidamente en basura. Como consecuencia, la creciente generación de basura ejerce no solo una gran presión sobre el ambiente, sino también sobre los servicios públicos de limpia que no la pueden procesar convenientemente.

No menos importante es la segunda condición que se refiere al hecho de que no se aprovecha debidamente la fracción orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos.

El 46.42% de la materia orgánica que diariamente se genera en el país provoca todo tipo de consecuencias severas. La primera de ellas es el empeoramiento de la crisis

---

<sup>1</sup> Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos, SEMARNAT, Primera edición, mayo 2020, p. 12. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

climática, como resultado de la liberación de metano a la atmósfera, misma que se produce por su descomposición. El metano deteriora la calidad del aire y la salud humana, porque al interactuar con la radiación solar favorece la formación del ozono a nivel del suelo (O<sub>3</sub>), que es uno de los principales componentes presentes en el smog y es altamente irritante y reactivo. Además, el gas metano puede provocar el incendio de los basureros con lo cual se libera carbono negro (hollín), poderoso contaminante con efecto de invernadero, que contiene múltiples sustancias tóxicas y cancerígenas.

Otro problema o condición desfavorable, es la provocada por la ausencia de tratamiento de la materia orgánica que se traduce en la formación de lixiviados por la humedad que se desprende de ella y el agua de lluvia que entra en contacto con los residuos sólidos presentes en los sitios de disposición final. Generalmente, los lixiviados arrastran consigo cantidades significativas de hidrocarburos solubles, nitrógeno orgánico y amoniacal, además de metales pesados (cadmio, níquel, zinc y plomo) y pueden provocar salinidad. Al desplazarse verticalmente, se contaminan los suelos, las aguas superficiales y los acuíferos.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de los 2 mil 203 sitios de disposición final reportados para el año 2016 a nivel nacional, sólo 173 (7.85%) contaban con infraestructura para llevar a cabo una disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos recolectados; los 2 mil 30 restantes (92.15%) carecían de infraestructura para una correcta contención y control de las emisiones al aire, suelo y agua, que resultan de la disposición de estos residuos.<sup>2</sup>

A su vez, y de acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGYCEI) 1990 – 2019, presentado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en octubre de 2021, la eliminación de residuos sólidos fue responsable de la emisión de 29 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente en 2019, lo que significó el 3.9 por ciento respecto de las emisiones totales.

Por las razones antes expuestas, es que en el Artículo 134 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) se establece que deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos y que corresponde al Estado y a la sociedad prevenir dicha contaminación. Para ello, la Ley señala que es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes. Ello llevó a la promulgación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

---

<sup>2</sup> Estadísticas a propósito del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio), Comunicado de Prensa Núm. 266/2020, INEGI, 3 junio 2020, pp.1-2, Disponible en <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/ce/CtasEmcasEco2020.pdf>

Es prioritario, entonces, que las entidades federativas, en coordinación con los municipios, impulsen el aprovechamiento de los residuos orgánicos biodegradables (biorresiduos) para evitar que se afecte el equilibrio ecológico y, en cambio, favorecer que estos biorresiduos sean aprovechados en procesos de generación de energía. También es prioritario que entidades federativas y municipios fomenten la obtención de bioproductos a partir de los residuos, que favorezcan la transición hacia la bioeconomía circular a fin de diversificar y agregar valor sobre todo al sector primario y agroindustrial grandes generadores de biorresiduos.

A este respecto es preciso destacar que la Pérdida y Desperdicio de Alimentos (PDA) se traduce en la eliminación como desechos de más de 20,4 millones de toneladas/año o 35% de la producción total. Ello se asocia a la generación de 36 millones de ton de CO<sub>2</sub> eq = comparables a las emisiones anuales de 15,7 millones de vehículos (o bien las emisiones anuales de la flota vehicular de la ZMCM, Jalisco y Nuevo Leon). También contribuye al desperdicio de 40 billones de litros de agua (igual a la necesaria para abastecer la población mexicana por 2 años y 4 meses). Por ello es indispensable una política nacional en la materia que evite la PDA pero en el marco de una bioeconomía circular que cubra el aprovechamiento de los restos de alimentos que no se pueda evitar generar.

Otro grave problema o condición desfavorable, deriva de que una fracción importante de los residuos sólidos urbanos no es recolectada por los servicios públicos municipales ante su carencia de recursos presupuestarios y de personal. A ello contribuye el hecho de que, a diferencia de otros servicios públicos por cuya prestación se ha establecido un pago directo relacionado con el consumo, no sucede así con el manejo de los residuos por el que solo unos cuantos municipios cobran.

De manera que del total de residuos sólidos urbanos generados, se recolectan solamente 100,751 toneladas diarias, dando así una cobertura a nivel nacional del 83.87%, que es 0.06% menor que el índice de cobertura calculado en el DBGIR del año 2012.

Esto significa que, en comparación con el año 2012, prácticamente se sigue recolectando la misma cantidad de residuos. También esto implica que se desconoce el paradero de 19,377 toneladas diarias (el 16.13% del total) y, en consecuencia, los impactos ambientales en suelo, agua y aire que esta ausencia de recolección ocasiona.

La debilidad institucional de los municipios respecto a las tareas de gestión de los residuos, provoca un impacto constante y creciente sobre la salud ambiental de los ecosistemas, que en algunas ocasiones, tiene que ser resuelto por las entidades federativas y la federación.

Esta situación pone en evidencia la necesidad de hacer efectivos diversos de los objetos de la legislación en la materia, entre ellos la aplicación de la responsabilidad compartida de los diversos sectores sociales respecto de la prevención y gestión

integral de los residuos. Así por ejemplo, ya que los RSU son resultado de las prácticas de consumo y en éstas influye la durabilidad de los productos, corresponde a los consumidores y productores adoptar medidas para reducir la generación de residuos y responsabilizarse de su separación para la recuperación y valorización diferenciada de los materiales que los componen, vía su utilización como insumos en la fabricación de nuevos bienes.

Conviene por lo tanto detectar y corregir las desviaciones en la aplicación de la Ley como las que resultan de la mezcla de residuos domésticos con residuos de procesos productivos, particularmente de los pequeños generadores, que terminan en sitios de disposición final incluyendo aquellos que son susceptibles de reciclado y aprovechamiento, lo que es contrario a lo que estipula la Ley.

Adicionalmente constituye un problema o condición desfavorable, el que los municipios carezcan de información confiable sobre la gestión de sus RSU.

El DBGIR de 2020 refiere que la información disponible sobre la cobertura de recolección, así como sobre otras etapas del manejo de los residuos es imprecisa, porque proviene de estimaciones reportadas por las autoridades municipales, y no de los registros de los residuos pesados a la entrada de los sitios de disposición final.

Los diagnósticos básicos para la gestión integral de los residuos requieren realizarse con procedimientos homologados para contar con datos que permitan caracterizar el universo de las diferentes categorías de residuos regulados, en términos de cantidad generada y composición. Esto, junto con el diagnóstico de la infraestructura disponible y ocupada para su manejo, permitirá construir los indicadores para evaluar el desempeño de las políticas e instrumentos de gestión aplicados para lograr el objeto de la Ley.

Una quinta condición que se requiere atender, es el hecho de que se recicla una mínima fracción de los residuos valorizables.

Respecto a la situación del reciclado, el DBGIR de 2012 refiere una tasa nacional de reciclaje de 9.63%, equivalente a 9,904 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos. Sin embargo, el DBGIR de 2020 ya no proporciona datos sobre los residuos que se recuperan y envían a sitios de reciclaje para ser transformados en nuevos productos; simplemente, dicho documento refiere que no hay cifras oficiales sobre la cantidad de residuos que se recuperan para reciclaje mediante la pepena, ni sobre la cantidad de personas o familias que realizan esta actividad.

Adicionalmente, el DBGIR de 2020 menciona que en México únicamente existen 47 plantas de tratamiento o de aprovechamiento de los residuos, que están ubicadas en 43 municipios de 15 entidades federativas, por lo cual en las 17 entidades restantes no se tiene reporte de la existencia de este tipo de instalaciones. En dichas plantas, ingresan en promedio 6,472 toneladas diarias.

El hecho de que un 16.13% del total de los residuos sólidos urbanos generados no sea recolectado y que menos del 10% sea reciclado provoca una notable presión sobre la diversidad biológica y cultural de nuestro país, por la gran cantidad de residuos de este tipo que se depositan diariamente en tiraderos clandestinos, carentes de infraestructura de protección medioambiental, que provocan todo tipo de tragedias medioambientales. En el mejor de los casos, estos residuos se disponen en rellenos sanitarios, que algunas veces sí cuentan con los medios técnicos completos para reducir la probabilidad de impactar negativamente sobre los ecosistemas, pero que generalmente incumplen con la normatividad medioambiental aplicable.

La sexta condición a resolver, es que la mayoría de los municipios deposita sus residuos sólidos urbanos en sitios ambiental y socialmente inapropiados.

El hecho de mezclar los residuos, sin separarlos en su fuente de generación, reduce su valor y fomenta que los municipios los desechen casi en su totalidad en diversos sitios de disposición. Este hecho reduce considerablemente la vida útil de los rellenos sanitarios y contribuye al obsoleto paradigma de que la mejor opción para deshacerse de los residuos es enterrarlos, sin considerar que se trata de recursos que se desperdician.

Es por lo antes expuesto que debiera dejar de utilizarse el término de "disposición final" y como lo prevé la Visión Nacional hacia una Gestión Sustentable Cero Residuos, basada en la economía circular, convertir tales sitios o los rellenos sanitarios en "bancos de materiales".

Estos bancos se proveerán de los residuos provenientes de la recolección de los servicios públicos y privados, así como del acopio de los recolectores urbanos independientes. En alianza, los bancos de materiales podrán comerciar productos de segunda mano o remanufacturados, por las mismas empresas que se dediquen al reciclaje y remanufactura.

La sexta condición relevante a considerar es el costo de la degradación ambiental creciente por el manejo inadecuado de los RSU.

Según el Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI, el costo de la degradación ambiental por la presencia de residuos sólidos urbanos (es decir, el impacto generado por ellos sobre tres recursos ambientales: aire, agua y suelo) en

2003 fue de 27,586 millones de pesos<sup>3</sup>; mientras que en 2020 fue de 87,019 millones de pesos, equivalente al 0.37% del Producto Interno Bruto.<sup>4</sup>

Esto significa que, de 2003 a 2020 (esto es, durante 18 años), el costo económico que ha asumido la sociedad para subsanar el deterioro sobre los recursos naturales se ha incrementado un 215.45%. También significa que estos costos están principalmente dirigidos a remediar y no a prevenir los problemas ocasionados por la generación y mal manejo de los residuos; cuando su manejo como recursos podría ser fuente de ingresos y de empleos bajos en emisiones de carbono.

La séptima condición que requiere de atención es que la LGPGIR retoma las atribuciones que les fueron dadas a los municipios en el Artículo 115, Fracción III, inciso c, relativas a su responsabilidad en la prestación de los servicios públicos de limpia.

Esto último sin dejar claro que la LGPGIR no es una ley reglamentaria de dicho artículo constitucional, sino del Artículo 73, Fracción XXIX, inciso G, que faculta a los legisladores a legislar en materia de equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

De manera que es tiempo de precisar que lo que regula el Artículo 115 es la administración de los servicios públicos de limpia, mientras lo que se regula con base en el Artículo 73, es la prevención de la generación, el aprovechamiento y valorización de los residuos, junto con la gestión ambientalmente adecuada de los residuos que no se puedan evitar.

Igualmente importante es resaltar el hecho de que la LGEEPA considera a los residuos como la principal fuente de contaminación de los suelos, por lo que aplica a los generadores y a quienes los manejan inadecuadamente el principio "El que contamina paga"; por lo tanto es un subsidio perverso no cobrar por la prestación de los servicios de manejo de los RSU, así como la ausencia de aplicación de sanciones a quienes violan la normatividad.

La octava condición a resaltar deriva del hecho de que por primera vez en el país en 2003 se reguló a nivel general a los residuos de manejo especial (RME), que comprendan no sólo los residuos industriales no peligrosos, sino también los resultantes de actividades agrícolas, ganaderas, forestales, silvícolas, pesqueras,

---

<sup>3</sup> Esquema ampliado del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) con los balances de los activos y ajustes ambientales, Balances de activos y ajustes por cambios en el agotamiento de los recursos naturales y por degradación del medio ambiente, en unidades monetarias, INEGI, 2003-2020, disponible en <https://www.inegi.org.mx/temas/ce/#Tabulados>

<sup>4</sup> Cuentas Económicas y Ecológicas de México 2020, Comunicado de Prensa Núm. 705/21, INEGI, diciembre 2021, p.2, disponible en [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/ambiente2020\\_Naf.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/ambiente2020_Naf.pdf)

de la construcción y de la prestación de servicios (además de los residuos petroleros y mineros que tienen una regulación especial).

La versión de 2012 del DBGIR incluyó por primera vez información preliminar acerca de los RME a los que hace referencia el Artículo 19 de la LGPGIR, en particular, las fracciones III (actividades pesqueras, agrícolas y ganaderas), IV (Aeropuerto Internacional de Ciudad de México, AICM), V (lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales), VI (tiendas de autoservicio), VII (construcción), IX (pilas), y X (inherentes a otras variantes de RME como vidrio, papel y cartón, residuos sólidos generados en hoteles y comercios).

En el DBGIR 2020, las entidades federativas han aumentado sustancialmente su información sobre los RME, derivado de la implementación de instrumentos como los inventarios o los trámites como la Cédula de Operación Anual (COA) del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y la Licencia Ambiental Única (LAU), así como el reporte, obligado o no, de resultados de los planes de manejo de residuos de manejo especial, sujetos a la norma oficial mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011 de carácter obligatorio y destinada a promover la prevención y reducción de la generación, así como el aprovechamiento y valorización de los residuos para evitar que se destinen a disposición final.

De particular interés es la información proporcionada por un trabajo realizado por la Secretaría de Energía en colaboración con la Comisión Federal de Electricidad, cuya finalidad fue ubicar y estimar la cantidad de biomasa útil para fines energéticos, publicada en el Atlas Nacional de Biomasa (ANBIO). Entre la biomasa residual se distinguen cuatro grupos: a. agrícola y forestal; b. pecuaria; c. urbana; y d. industrial.

En este contexto se estimaron los volúmenes de biomasa de las 32 entidades federativas en aproximadamente 278 millones de toneladas de residuos agrícolas y forestales:

El total de la generación de biomasa residual agrícola en 2012 fue de 52.102 millones de toneladas en base seca, durante tiempo de cosecha. De estos, la generación de biomasa agrícola de los 20 cultivos temporales fue de 47.063 millones de toneladas. La correspondiente a los 21 cultivos perennes fue de 5.039 millones de toneladas.

El total de la biomasa residual forestal proveniente de aserraderos durante el año 2012 fue de 728,846 toneladas.

En términos de biomasa residual de estiércol bovino, el año 2011 se generaron 7.578 millones de toneladas, de estiércol porcino en este año se generaron 9.198 millones de toneladas. En términos de biomasa residual (gallinaza/pollinaza) y considerando la información contenida en el ANBIO, se estima una generación de 18,007 millones de toneladas de residuos provenientes de la producción de huevo y carne avícola. Se estima que la generación de residuos pesqueros haya sido de

441,235 toneladas, de las cuales el 76% proviene de la captura y el 24% restante tuvo su origen en actividades de acuacultura.

En cuanto a los residuos generados en aeropuertos nacionales e internacionales, en 2018 se reportaron 212,041 toneladas.

De acuerdo con el reporte de la industria de autoservicios emitido en julio de 2018, se tuvo un crecimiento de tiendas de autoservicio del orden de 2.3% y de acuerdo con algunos estudios realizados en tiendas de esta modalidad, las cantidades de generación de residuos oscilan entre 6,800 y 13,700 kg/semana por tienda. Por lo cual, se estimó una generación de 3.527 millones de toneladas al año de residuos, compuestas principalmente por cartón.

La generación total estimada de residuos de la construcción para 2018 fue de 10.15 millones de toneladas. Dentro de la inversión en obra pública el sub sector que más residuos generó fue el de carreteras, caminos y puentes con 1.8 millones de toneladas, lo que representa el 32% del total de la generación de residuos de esta índole por parte de la obra pública. En la inversión de obra privada el sub sector que generó más residuos fue el de instalaciones para edificaciones con 0.9 millones de toneladas, lo que representa el 20% de la generación de residuos generados por la inversión en obra privada.

En la Norma 161-SEMARNAT-2011 se especifica a los residuos de las industrias de la informática y fabricantes de los productos electrónicos siguientes: a) computadoras personales de escritorio y sus accesorios; b) computadoras personales portátiles y sus accesorios; c) teléfonos celulares; d) monitores con tubo de rayos catódicos –incluidos televisores–; e) reproductores de audio y video portátiles; f) cables para equipos electrónicos; g) impresoras; h) fotocopiadoras; i) multifuncionales. En el DBGIR 2020, se informa acerca de las cantidades anuales de este tipo de residuos reportados en los planes de manejo de los principales productores en el país.

A manera de ejemplo, en el Plan de Manejo Individual, Colectivo y Nacional de Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), una sola empresa reportó haber acopiado 1,245,431.00 toneladas. Igualmente diversas empresas reportan la cantidad de dichos residuos sujetos a reciclado.

Respecto a los neumáticos usados se reportan en 2018: una producción de 32,312 unidades, de las cuales 22,618 fueron desechadas como residuos, 11,762 se recuperaron y de 10,857 se desconoce su destino. Las unidades recuperadas o los residuos recolectados se reciclan en México mediante procesos tales como co-procesamiento en hornos cementeros, pirólisis, y mecánicos con diferentes niveles de trituración. A los subproductos generados a partir del tratamiento mecánico se les destina a la fabricación de impermeabilizantes, artesanías, polvo de hule para usos diversos: en canchas deportivas, tapetes, loderas de camión, equipo urbano, pisos, decorativos para jardinerías o parques públicos.

Dos casos ejemplares de planes de manejo colectivos de residuos que operan a nivel nacional desde hace más de diez años con altas tasas de recuperación y reciclaje, son los relativos a los envases de PET de bebidas establecidos por la organización empresarial ECOCE, con una tasa de reciclaje de más del 50% (una de las más altas del mundo); lo cual detonó la creación de una de las empresas más importantes de América Latina para reciclar el PET y producir envases de calidad sanitaria (PETSTAR).

La Cámara del Papel en su Informe Anual 2017 (que contiene información del periodo 2008-2017) reporta que en tan solo cinco años, México avanzó 10 lugares en una modalidad de recuperación. En 2017 pasó del lugar 32 de acopio de fibra secundaria -en 2012- al 22, con un índice de recolección de 52%. En reciclaje avanzó una posición: del lugar cinco -2012- pasó al cuatro en 2017 para el concepto de reciclaje de fibra secundaria mundial, con un porcentaje de 88.4 de fibras secundarias de origen nacional. El resto es importado. El consumo aparente en 2017, expresado porcentualmente, está integrado por el relativo a: empaque 65% del total, seguido por escritura e impresión 15%, sanitario y facial 13%, especiales 4% y periódico 3 por ciento.

Sin que haya sido exhaustiva la revisión de la información sobre los volúmenes de generación y las tasas de recuperación y reciclaje de residuos de manejo especial de actividades productivas, sirve para mostrar que su gestión diferenciada está proporcionando resultados positivos, en la medida que la aplicación de los planes de manejo están permitiendo su reducción, aprovechamiento y valorización.

De ahí la importancia de que se encuentre en camino una transición de México hacia una economía circular, particularmente en lo que se refiere a su aplicación a la prevención y la gestión integral de los residuos. Muestra de ello es la publicación reciente de leyes estatales que incorporan principios y prácticas de economía circular (por ejemplo, Quintana Roo - que tiene su Reglamento de Responsabilidad Extendida del Productor -, Baja California y Querétaro), así como su consideración en reglamentos municipales (por ejemplo, Landa de Matamoros en Querétaro y San Andrés Cholula en Puebla). De hecho, varios estados ya han legislado en materia de logística inversa, pese a no haber incorporado explícitamente la consideración a la economía circular.

Esto hace ver la urgencia de realizar reformas a la LGPGIR con base en la consideración de estas experiencias y en pleno respeto a estos progresos mencionados.

Tratándose de materiales biológicos, para evitar la generación de residuos, también aplica la necesidad de considerar, desde el diseño de los productos de consumo biológicos, la forma en que se minimizará la generación de residuos y maximizará su aprovechamiento integral, en el marco de una bioeconomía circular, particularmente en el caso de los productos alimenticios.

En el caso de los materiales técnicos o finitos, lo que procede es alargar su vida tanto como sea posible, así como conocer sus flujos y facilitar su separación, desde su origen, con fines de recuperación selectiva, para retornarlos como insumos a los productores; esto implica el fortalecimiento de los mercados, la infraestructura y las tecnologías requeridas para lograr su aprovechamiento, en particular de aquellos residuos provenientes de productos de amplio consumo, como los aparatos eléctricos y electrónicos y los neumáticos usados, sujetos a la NOM-161-SEMARNAT-2011.

En un sistema de economía circular, que aspira a lograr la meta de cero residuos a disposición final, al considerarlos como materiales susceptibles de aprovechamiento y valorización, la regulación de los RSU demanda orientar las conductas de sus generadores, mediante prácticas de consumo responsable para minimizar su generación. A la vez, se requiere educar a los generadores para que conozcan y apliquen buenas prácticas, tendientes a alargar la vida útil de los productos de consumo y a aprovechar o enviar a reciclaje los residuos que no puedan evitar.

Cabe destacar que en su forma actual la LGPGIR no ha establecido medidas normativas relativas a la prevención de la generación de residuos, condición que se requiere subsanar.

Para que un sinnúmero de materiales y productos puedan reutilizarse, recuperarse y reciclarse, a fin de no volverse residuos, es necesario incorporar en la regulación los conceptos que faciliten la prevención de la generación de residuos, tales como el relativo a la "fase previa a la condición de residuos" y de separación en fuente de los residuos. De esta forma, se favorecerá que muchos de estos materiales y productos, en las etapas post producción y post consumo, alarguen su vida útil y se retornen a los productores, como productos, componentes desensamblados o materiales secundarios, resultado de su reciclaje de alta calidad, para ser empleados en la fabricación de nuevos bienes sin convertirse en residuos.

Décima condición a superar: los municipios generalmente llevan a cabo la gestión de sus residuos sólidos urbanos de manera autónoma y aislada.

Lo anterior, sin tomar en cuenta que tal como lo prevé la Constitución, la asociación entre municipios es una de las vías para lograr la mejor prestación de los servicios públicos relacionados con el manejo de los residuos. No obstante, Jalisco es uno de los estados que más asociaciones y sistemas intermunicipales de manejo de residuos ha generado y en el que ha tenido lugar la publicación reciente de la Ley de Asociaciones Intermunicipales; lo cual puede ser replicado en el resto de las entidades del país.

El modelo de Sistemas Intermunicipales de Manejo de Residuos (SIMARes) permite potenciar las capacidades de los municipios que intervienen en ellos, porque se basa en la creación de organismos operadores descentralizados, que cuentan con sus reglamentaciones y programas, en materia de prevención y gestión integral de los residuos, que utilizan rellenos sanitarios regionales y que incorporan prácticas

para el aprovechamiento de los residuos orgánicos y la valorización de los residuos reciclables, sistemas de información digital y programas de educación ambiental.

En consecuencia, resulta de la mayor relevancia y urgencia reformar diversas disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, someto a consideración de esta honorable asamblea, la presente iniciativa con proyecto de:

**Decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.**

**Único.** - Se reforman las fracciones II, XXIX, XXXVIII y XXXIX y se adicionan las fracciones III, IV, V, VI, VII, XII, XIII, XIV, XXV, XXVIII, XXXII, XXXVI, XXXVII, XLVIII, XLIX, LVI y LXI del artículo 5 y se recorren las subsecuentes; se reforman el artículo 6; artículo 9 y sus fracciones I, II, III, VI, VII, VIII, XI, XII, XIII, XVI, XVIII y XXI; artículo 10 y sus fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, IX; artículo 12; artículo 15; artículo 18; artículo 20; artículo 95; artículo 96 y sus fracciones I, II, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII, y se le adicionan las fracciones XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX; artículo 97; artículo 98; artículo 99, su fracción I y se le adiciona la fracción IV; y el artículo 100 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, para quedar en los siguientes términos:

Artículo 5.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I. ...

II. **Aprovechamiento de los Residuos:** Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado, recuperación de materiales secundados o de energía, o de su compostaje, según corresponda;

III. **Biodegradable:** Propiedad del material atribuible a su estructura química, que permite su descomposición en carbono orgánico a través de distintos mecanismos bajo condiciones específicas y tiempo;

IV. **Bioeconomía circular:** Engloba todas aquellas actividades económicas con base biológica que a su vez aplican los principios de circularidad en sus procesos productivos, de forma consecuente.

V. **Bioenergéticos:** Materiales de origen biológico valorizables energéticamente, a partir de la obtención de biocombustibles y finalmente bioenergía;

VI. **Bioproductos:** Son aquellos productos que derivan total o parcialmente de materiales de origen biológico;

**VII. Biorresiduo:** Sustratos orgánicos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse por procesos de tratamiento biológico, generados en el ámbito domiciliario, comercial o industrial;

**VIII. Caracterización de Sitios Contaminados:** Es la determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes químicos o biológicos presentes, provenientes de materiales o residuos peligrosos, para estimar la magnitud y tipo de riesgos que conlleva dicha contaminación;

**IX. Co-procesamiento:** Integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o fuente conocida, como insumo a otro proceso productivo;

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

**XI. Envase:** Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo;

**XII. Economía Circular de los Residuos:** Modelo de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, orientado al rediseño o reincorporación de productos y servicios para mantener en la economía el valor y vida útil de los productos, los materiales y los recursos asociados a ellos el mayor tiempo posible, y que se minimice la generación de residuos, reincorporándolos nuevamente en procesos productivos cíclicos o biológicos, además de fomentar cambios de hábitos de producción y consumo;

**XIII. Economía circular comunitaria social y solidaria:** Consiste en mantener abierto el ciclo de vida de los materiales, los productos, las construcciones, los servicios, los residuos, el agua y la energía. Ello, para lograr una economía eficiente en el uso de los recursos, de baja emisión de carbono e incluyente, que contribuya a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible con un enfoque territorial y acorde con los principios de la economía social y solidaria;

**XIV. Etapa previa a la condición de residuo:** Fase del ciclo de vida de las sustancias, materiales, productos o subproductos, en las cuales su propietario o poseedor puede sujetarlos a procesos que faciliten su aprovechamiento o valorización para reincorporarlos a procesos productivos o reintegrarlos a la naturaleza a fin de prevenir la generación de residuos y desviarlos de los sitios de disposición final;

**XV. Evaluación del Riesgo Ambiental:** Proceso metodológico para determinar la probabilidad o posibilidad de que se produzcan efectos adversos, como

consecuencia de la exposición de los seres vivos a las sustancias contenidas en los residuos peligrosos o agentes infecciosos que los forman;

XVI. Generación: Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo;

XVII. Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo;

XVIII. 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;

XIX. Gestor: Persona física o moral autorizada en los términos de este ordenamiento, para realizar la prestación de los servicios de una o más de las actividades de manejo integral de residuos;

XX. Gran Generador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

XXI. Incineración: Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirólisis, la gasificación y plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno;

XXII. Inventario de Residuos: Base de datos en la cual se asientan con orden y clasificación los volúmenes de generación de los diferentes residuos, que se integra a partir de la información proporcionada por los generadores en los formatos establecidos para tal fin, de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento;

XXIII. Ley: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;

XXIV. Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos;

**XXV. Logística inversa:** Procedimiento mediante el cual los productos y envases post consumo, así como los residuos valorizables son retornados al sector productivo para ser utilizados como insumos en un nuevo proceso productivo;

**XXVI. Manejo Integral:** Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social;

**XXVII. Material:** Sustancia, compuesto o mezcla de ellos, que se usa como insumo y es un componente de productos de consumo, de envases, empaques, embalajes y de los residuos que éstos generan;

**XXVIII. Materiales de un solo uso:** Materiales que sin importar el origen no tengan una segunda vida, y que no están sujetos a un plan de manejo obligatorio y que no son reutilizables, reciclables, compostables, y que no sean susceptibles de valorización o aprovechamiento;

**XXIX. Microgenerador:** Establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

**XXX. Pequeño Generador:** Persona física o moral que genere una cantidad igual o mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

**XXXI. Plan de Manejo:** Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno;

**XXXII. Prevención de la generación:** Cualquier medida adoptada antes de que una sustancia, material, producto o subproducto se haya convertido en residuo que sirve para reducir la cantidad de los mismos, los impactos adversos de los residuos en la salud humana y en el medio ambiente o el contenido de sustancias nocivas en los materiales y productos. Esto incluirá, en particular, el ciclo interno de sustancias dentro de las plantas productivas, el diseño de productos de bajo desperdicio, la reutilización de productos o la extensión de la vida útil de los productos, así como un patrón de consumo

responsable dirigido a la adquisición de productos de bajo potencial de contaminación y bajo desperdicio, y al uso de empaques reutilizables;

**XXXIII. Proceso Productivo:** Conjunto de actividades relacionadas con la extracción, beneficio, transformación, procesamiento y/o utilización de materiales para producir bienes y servicios;

**XXXIV. Producción Limpia:** Proceso productivo en el cual se adoptan métodos, técnicas y prácticas, o incorporan mejoras, tendientes a incrementar la eficiencia ambiental de los mismos en términos de aprovechamiento de la energía e insumos y de prevención o reducción de la generación de residuos;

**XXXV. Producto:** Bien que generan los procesos productivos a partir de la utilización de materiales primarios o secundarios. Para los fines de los planes de manejo, un producto envasado comprende sus ingredientes o componentes y su envase;

**XXXVI. Productos Prioritarios:** Sustancia u objeto que una vez transformado en residuo, por su volumen, peligrosidad o presencia de recursos aprovechables, queda sujeto a las obligaciones de la responsabilidad extendida;

**XXXVII. Programa:** El Programa para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos;

**XXXVIII. Programas:** Serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos de esta Ley;

**XXXIX. Reciclado:** 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;

**XL. Reglamento:** El Reglamento de la presente Ley;

**XLI. Remediación:** Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;

**XLII. Residuo:** Sustancia, material, producto o subproducto post producción o post consumo cuyo propietario o poseedor decide descartar y entregar a los servicios públicos o privados de recolección y manejo de residuos, al no haber encontrado un medio viable para la prevención de su transformación en residuo mediante su aprovechamiento o valorización;

**XLIII. 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;

**XLIV. Residuos Incompatibles:** Aquellos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos;

**XLV. Residuos Peligrosos:** Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se estableció en esta Ley;

**XLVI. 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, 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;

**XLVII. Responsabilidad Compartida:** Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social;

**XLVIII. Responsabilidad Extendida:** Régimen especial de gestión integral de residuos, conforme al cual los productores, envasadores, comercializadores, importadores o distribuidores de los productos, que al desecharse se conviertan en residuos de productos prioritarios, de conformidad con los listados que al efecto establezca la Secretaría, previo a un diagnóstico cuyo procedimiento se determine en el Reglamento de la Ley; son corresponsables de la organización y financiamiento de su gestión y manejo integral, en conjunto con los tres órdenes de gobierno, según corresponda;

**XLIX. Restauración:** Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales;

**L. Reutilización:** El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación;

**LI. Riesgo:** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares;

**LII. Secretaría:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

**LIII. Separación Primaria:** Acción de segregar los residuos desde la fuente en biorresiduos, reciclables y no reciclables;

**LIV. Separación Secundaria:** Acción de segregar los residuos valorizables a partir de los residuos reciclables obtenidos de la separación desde la fuente;

**LV. Sitio Contaminado:** Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas;

**LVI. Sujetos obligados:** Las personas productoras, envasadoras, comercializadoras, importadoras, exportadoras y distribuidoras de los productos que al desecharse se conviertan en residuos de competencia estatal;

**LVII. Termólisis:** Proceso térmico a que se sujetan los residuos en ausencia de, o en presencia de cantidades mínimas de oxígeno, que incluye la pirólisis en la que se produce una fracción orgánica combustible formada por hidrocarburos gaseosos y líquidos, así como carbón y una fase inorgánica formada por sólidos reducidos metálicos y no metálicos, y la gasificación que demanda mayores temperaturas y produce gases susceptibles de combustión;

**LVIII. Termovalorización:** Aprovechamiento de residuos orgánicos para la generación de energía eléctrica;

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

**LX. Tratamientos por Esterilización:** Procedimientos que permiten, mediante radiación térmica, la muerte o inactivación de los agentes infecciosos contenidos en los residuos peligrosos;

**LXI. Trazabilidad de los residuos:** Conjunto de procedimientos que permiten conocer su procedencia, histórico, ubicación y trayectoria a lo largo de su cadena de suministro.

**LXII. 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, y

**LXIII. Vulnerabilidad:** Conjunto de condiciones que limitan la capacidad de defensa o de amortiguamiento ante una situación de amenaza y confieren a las poblaciones humanas, ecosistemas y bienes, un alto grado de susceptibilidad a los efectos adversos que puede ocasionar el manejo de los materiales o residuos, que por sus volúmenes y características intrínsecas, sean capaces de provocar daños al ambiente.

**Artículo 6.-** La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral y economía circular de los residuos, y de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

**Artículo 9.-** Son facultades de las Entidades Federativas:

I. Formular, conducir y evaluar la política estatal, así como elaborar de manera coordinada con la Federación los programas en materia de economía circular aplicada a la prevención de la generación y valorización de los residuos sólidos urbanos de pequeños y grandes generadores y de residuos de manejo especial, acordes al Programa Nacional para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos, el Programa Nacional para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos de Manejo Especial y el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados, 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, en coordinación con la Federación y de conformidad con el Programa Nacional para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos, Programa Nacional para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos de Manejo Especial y el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados, los ordenamientos jurídicos que permitan darle cumplimiento conforme a sus circunstancias particulares, en materia de manejo de residuos sólidos urbanos de pequeños y grandes generadores y 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 sólidos urbanos de pequeños y grandes generadores y de residuos de manejo especial, e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo, en coordinación con la Federación y de conformidad con el Programa Nacional para la Prevención, Gestión

**Integral y Economía Circular de los Residuos, el Programa Nacional para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos de Manejo Especial y el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados:**

IV. ...

V. ...

VI. 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 en **bancos de materiales**, 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;

VII. Promover, en coordinación con el Gobierno Federal y las autoridades correspondientes, la creación de infraestructura para el manejo integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos, **y el fortalecimiento de capacidades para transitar hacia la economía circular** en las entidades federativas y municipios, con la participación de los inversionistas y representantes de los sectores sociales interesados;

VIII. Promover programas municipales de prevención, gestión integral y **economía circular** 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;

IX. ...

X. ...

XI. Promover la participación de los sectores privado y social en el diseño e instrumentación de acciones para prevenir la generación de **residuos sólidos urbanos de pequeños y grandes generadores** y de residuos de manejo especial de manera acorde con la **economía circular de los residuos y la economía circular social y solidaria** y llevar a cabo su gestión integral adecuada, así como para la prevención de la contaminación de sitios con estos residuos y su remediación, conforme a los lineamientos de esta Ley y las normas oficiales mexicanas correspondientes;

XII. Promover la educación y capacitación continua de personas y grupos u organizaciones de todos los sectores de la sociedad, con el objeto de contribuir al cambio de hábitos negativos para el ambiente, en la producción y consumo de bienes de manera consistente con la **economía circular de los residuos y la economía circular comunitaria social y solidaria**;

XIII. Coadyuvar con el Gobierno Federal en la Integración de los subsistemas de información nacional sobre la **prevención de la generación, gestión integral, aprovechamiento y economía circular de residuos** de su competencia;

XIV. ...

XV. ...

XVI. Diseñar y promover ante las dependencias competentes el establecimiento y aplicación de instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado, que tengan por objeto prevenir o evitar la generación de residuos, su valorización y su gestión integral y sustentable **acorde con la economía circular de los residuos y la economía circular comunitaria social y solidaria**, así como prevenir la contaminación de sitios por residuos y, en su caso, su remediación;

XVII. ...

XVIII. Someter a consideración de la Secretaría, los programas para el establecimiento de sistemas de **economía circular aplicables a la gestión integral de residuos sólidos urbanos de pequeños y grandes generadores y de residuos de manejo especial**, y la construcción y operación de rellenos sanitarios **locales y regionales que operen como bancos de materiales**, con objeto de recibir asistencia técnica del Gobierno Federal para tal fin;

XIX. ...

XX. ...

XXI. Fomentar el aprovechamiento de la materia orgánica de los residuos sólidos urbanos y de **manejo especial** en procesos de generación de energía y la obtención de otros **bioproductos de manera consistente con la bioeconomía circular**, en coordinación con los municipios, y

XXII. a XXIX. ...

**Artículo 10.-** Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos **domiciliarios de las casas habitación**, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición en **bancos de materiales**, conforme a 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, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos Sólidos Urbanos de su competencia, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos correspondiente;

II. ...

III. Controlar los residuos sólidos urbanos de su competencia y, en coordinación con las entidades federativas, aprovechar los biorresiduos en procesos de generación de energía y obtención de otros bioproductos de manera consistente con la bioeconomía circular;

IV. Prestar, por sí o a través de gestores e integrantes del sector social de la economía, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos de su competencia, de manera incluyente y consistente con los sistemas de economía circular comunitaria social y solidaria;

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 de su competencia de manera incluyente y consistente con los sistemas de economía circular comunitaria social y solidaria;

VI. Establecer y mantener actualizado el registro de los grandes generadores de residuos sólidos urbanos, incluidos los servicios públicos municipales que llenen el criterio de grandes generadores y cuyos residuos deben sujetarse a planes de manejo;

VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de economía circular aplicada a la gestión y manejo integral de residuos sólidos urbanos de su competencia e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;

VIII. ...

IX. Participar y aplicar, en colaboración con la federación y el gobierno estatal, instrumentos económicos que incentiven el desarrollo, adopción y despliegue de tecnología y materiales que favorezca el manejo integral de residuos sólidos urbanos de su competencia acorde con la economía circular;

X. a XII. ...

**Artículo 12.-** La Federación, por conducto de la Secretaría, podrá suscribir con los gobiernos de las entidades federativas convenios o acuerdos de coordinación y asistencia técnica, con el propósito de asumir las siguientes funciones, de conformidad con lo que se establece en esta Ley y con la legislación local aplicable:

I. a XI. ...

**Artículo 15.-** Los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial se distinguirán en dos categorías, en función de que estén constituidos por materiales biológicos renovables o por materiales técnicos o finitos,

susceptibles de aprovechamiento o valorización, con el fin de elevar la durabilidad de los mismos y mantener su ciclo de vida abierto de manera consistente con la economía circular. Además, la Secretaría agrupará y subclasificará los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial en categorías, con el propósito de elaborar los inventarios correspondientes, y orientar la toma de decisiones basada en criterios de riesgo y en el manejo de los mismos. La subclasificación de los residuos deberá atender a la necesidad de:

I. a IV. ...

**Artículo 18.-** Los residuos sólidos urbanos domiciliarios, de casas habitación y de pequeños y grandes generadores, podrán subclasificarse en biorresiduos, residuos reciclables (que no tengan características de residuos orgánicos) y residuos no reciclables, con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.

Los residuos sólidos urbanos de pequeños y grandes generadores, cuya gestión es competencia estatal, estarán sujetos a planes de manejo que involucrarán la prevención de su generación, su separación en la fuente y las prácticas de reúso, reciclaje, valorización, composteo y todas aquellas que se establezcan en el Reglamento de esta Ley o en las Normas Oficiales Mexicanas o Estándares que resulten aplicables.

**Artículo 20.-** ...

...

El listado de residuos sólidos urbanos y de los residuos de manejo especial que elabore la Secretaría deberá facilitar la elaboración de los inventarios correspondientes, mediante métodos homologados y la construcción de indicadores para evaluar el desempeño de la gestión por resultados.

**Artículo 95.-** La regulación de la generación, manejo integral y economía circular de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, su Reglamento general en estas materias, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables homologadas y basadas en la mejora regulatoria y gestión por resultados.

**Artículo 96.-** Las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, con el propósito de promover la reducción de la generación, valorización, y gestión integral y economía circular de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a fin de proteger la salud y prevenir y controlar la contaminación ambiental producida por su manejo, deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

I. El control y vigilancia del manejo integral y economía circular de residuos en el ámbito de su competencia. Cada entidad federativa podrá coordinarse con sus municipios para formular e implementar dentro de su circunscripción territorial un sistema de gestión integral y economía circular de residuos que deberá asegurar: a) la prevención y reducción de la generación de residuos, la prolongación de la vida útil de los productos, la preparación para su reutilización y su reciclaje; y b) el manejo, valorización y disposición-en rellenos sanitarios, que formen parte de bancos de materiales de los residuos a que se refiere este artículo. Asimismo, dichas autoridades podrán convenir entre sí el establecimiento de rellenos sanitarios locales o regionales, que operen como bancos de materiales y que den servicio a dos o más entidades federativas;

II. Diseñar e instrumentar programas para incentivar a los grandes generadores de residuos a adoptar prácticas de economía circular para prevenir o reducir su generación y someterlos a un manejo integral que mantenga abierto el ciclo de los materiales y asegure a las empresas el suministro de insumos para la producción de nuevos bienes de consumo o la prestación de servicios;

III. ...

IV. Integrar el registro de los grandes generadores de residuos en el ámbito de su competencia y de empresas prestadoras de servicios de manejo de esos residuos, así como la base de datos en la que se recabe la información respecto al tipo, volumen y forma de manejo de los residuos, sujetos a esquemas de economía circular;

V. Integrar la información relativa a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a esquemas de economía circular, al Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales;

VI. Elaborar, actualizar y difundir el diagnóstico básico para la gestión integral y la economía circular de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Los criterios, métodos y procedimientos para la elaboración del diagnóstico básico estarán homologados y destinados a generar datos que se puedan comparar y que sean pertinentes, confiables y reproducibles;

VII. ...

VIII. Establecer programas para mejorar el desempeño ambiental de las cadenas productivas que intervienen en la implementación de esquemas de economía circular y en la segregación, acopio y preparación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reutilización y reciclaje;

IX. Desarrollar guías y lineamientos para la aplicación de esquemas de economía circular y la segregación, recolección, acopio, almacenamiento, reciclaje, composteo, valorización, tratamiento y transporte de residuos;

X. Organizar y promover actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el manejo integral de los residuos, bajo esquemas de economía circular;

XI. Promover la integración, operación y funcionamiento de organismos consultivos y observatorios en los que participen representantes de los sectores industrial, comercial y de servicios, académico, de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones profesionales y de consumidores, y redes intersectoriales relacionadas con el tema, para que tomen parte en los procesos destinados a diseñar e implementar sistemas de economía circular comunitaria social y solidaria, así como 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;

XII. ...

XIII. Identificar los requerimientos y promover la inversión para el desarrollo de infraestructura y equipamiento, a fin de facilitar el tránsito hacia una economía circular y garantizar el manejo integral de los residuos.

XIV. Convocar e involucrar a las instituciones educativas y organizaciones de la sociedad civil para que se sumen a la tarea de desarrollar una cultura basada en la producción y consumo sustentables y consistentes con los principios y prácticas de la economía circular comunitaria social y solidaria, a fin de minimizar la generación y maximizar el aprovechamiento de los residuos mediante actividades bajas en emisiones de carbono.

XV. Facilitar y apoyar el establecimiento de asociaciones intermunicipales para crear sinergias y fortalecer las capacidades requeridas para transitar hacia una economía circular local y regional, en la que se limite el confinamiento de residuos sólo a aquéllos que no sean susceptibles de aprovechamiento o valorización, de manera económicamente viable, ambientalmente adecuada y socialmente aceptable.

XVI. Establecer mecanismos que hagan efectiva la responsabilidad compartida de todos los sectores sociales en la prevención de la generación de residuos y en el diseño y puesta en práctica de los planes de manejo, que prevean el retorno de los materiales que los componen a los procesos productivos o su reintegración a la naturaleza, en el caso de los biorresiduos.

XVII. Diseñar e implementar sistemas de bioeconomía circular, que eviten la pérdida o desperdicio de materiales biológicos y sus residuos, particularmente de alimentos que pueden destinarse a personas que los necesiten antes de que perezcan o cuyos restos pueden ser aprovechados de múltiples maneras.

XVIII. Crear y/o fortalecer, con el apoyo de organizaciones públicas, académicas, de investigación, privadas y sociales, centros de capacitación y certificación de competencias en materia de oficios de mantenimiento, reparación, renovación, remanufactura, preparación para la reutilización, reciclaje y logística inversa, que alarguen la vida útil de los productos de consumo y faciliten su retorno a los procesos productivos.

XIX. Establecer programas para lograr la separación en la fuente de generación de los biorresiduos y los residuos reciclables, su recolección selectiva, su acoplo con fines de recuperación y comercialización para su reciclaje, con la participación de organizaciones públicas, académicas, de investigación, privadas y sociales, que faciliten la valorización o el composteo doméstico o comunitario de los biorresiduos.

XX. Formular de manera participativa, y acorde con la Ley de Planeación, los Programas estatales y municipales, en materia de prevención de la generación, gestión integral y economía circular de los residuos, que den cuenta de lo previsto en el presente artículo y respondan a las necesidades de cada entidad y municipio a los que estén destinados.

**Artículo 97.-** Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones a la disposición en celdas de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados que funcionen como bancos de materiales.

Las normas especificarán las condiciones que deben reunir las instalaciones y los tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de éstos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearán cómo se controlará la formación de biogás para su aprovechamiento.

Los municipios regularán los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los rellenos sanitarios para los residuos sólidos urbanos y los confinamientos controlados para los residuos de manejo especial de procesos productivos que no sean susceptibles de aprovechamiento o valorización.

**Artículo 98.-** Para la prevención de la generación, la valorización, la gestión integral y la economía circular de los residuos de manejo especial, las entidades federativas formularán los criterios y lineamientos para su manejo integral bajo planes de manejo. Ello tratándose en particular de los neumáticos usados, plásticos, equipos eléctricos y electrónicos, productos textiles y de madera, residuos de la construcción y demolición, y biorresiduos de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, silvícolas y pesqueras. Las entidades federativas establecerán las obligaciones de los generadores, distinguiendo

grandes y pequeños, y las de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial.

**Artículo 99.-** Los municipios, de conformidad con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la generación, valorización, la gestión integral y **economía circular** de los residuos sólidos urbanos **de su competencia**, considerando:

I. Las obligaciones a las que se sujetarán los generadores **domésticos** de residuos sólidos urbanos;

II. ...

III. ...

**IV. Los residuos que generen los servicios públicos municipales, incluyendo los concesionados, que estén sujetos a planes de manejo.**

**Artículo 100.-** La legislación que expidan las entidades federativas, en relación con la generación, manejo, **economía circular y disposición en celdas** de residuos sólidos urbanos podrá contener las siguientes prohibiciones:

I. a III. ...

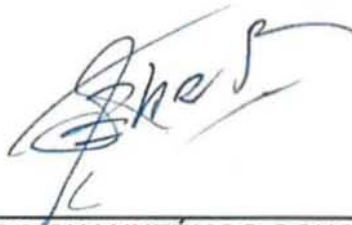
...

...

#### **Transitorio**

**Primero.** El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Saló n de Sesiones de la Cámara de Senadores, Ciudad de México, a los 24 días del mes de abril de 2025.



**DEL SENADOR CUAUHTÉMOC OCHOA FERNÁNDEZ  
DEL GRUPO PARLAMENTARIO DE MORENA**