



H.S. MIGUEL ANGEL BARRETO CASTILLO

Bogotá D.C., 30 de noviembre de 2022

Señores

ROY LEONARDO BARRERAS MONTEALEGRE

Presidente

GREGORIO ELJACH PACHECO

Secretario General

SENADO DE LA REPÚBLICA

Ciudad.-

ASUNTO: Radicación proyecto de Ley "Por medio del cual se establece el marco de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular en Colombia"

Honorables Presidente y Secretario General:

Atendiendo lo dispuesto por los artículos 150 y 154 de la Constitución Política y de conformidad con los artículos 139 y 140 de la Ley 5 de 1992 y demás normas concordantes, nos permitimos presentar a consideración del Senado de la República, el proyecto de Ley "Por medio del cual se establece el marco de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular en Colombia".

Lo anterior, con la finalidad de dar el trámite correspondiente conforme a los términos establecidos por la Constitución y ley.

Cordialmente,

MIGUEL ANGEL BARRETO CASTILLO
Senador de la República

PROYECTO DE LEY N°__ de 2022

"Por medio de la cual se establece el marco de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular en Colombia"

EL CONGRESO DE COLOMBIA
DECRETA:

TÍTULO I

MARCO GENERAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HACIA LA ECONOMÍA
CIRCULAR

Artículo 1°. Objeto. Establecer medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana, impulsar el desarrollo social y empresarial y promover acciones para enfrentar el cambio climático, mediante la reducción de la generación, reutilización, aprovechamiento y valorización de residuos para lograr la transición a la economía circular en el país.

Artículo 2°. Ámbito de aplicación. Esta ley aplica en el ámbito nacional a todas las entidades públicas y privadas, autoridades y personas naturales y jurídicas que generen, gestionen, dispongan, aprovechen y comercializan residuos sólidos y sus productos en el territorio nacional.

Artículo 3°. Principios. La gestión y manejo de los residuos sólidos se rige por los siguientes principios:

1. Protección a la salud humana y el ambiente. Los actores de la sociedad responsables de la gestión integral de residuos sólidos, adoptarán las medidas necesarias para garantizar el derecho fundamental a la salud humana y el medio ambiente.
2. Gradualidad: Las obligaciones para prevenir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, serán establecidas o exigidas de manera progresiva, atendiendo a la cantidad y peligrosidad de los residuos, las tecnologías disponibles, el impacto económico y social y la situación geográfica, entre otros factores.
3. Responsabilidad compartida. La planificación y la gestión integral de residuos sólidos es una responsabilidad conjunta pero diferenciada, de todos los actores involucrados en el proceso de generación y producción de residuos sólidos y las actividades que componen la gestión integral de residuos sólidos.
4. Regionalización: Incentivar proyectos e infraestructuras regionales para fortalecer las economías de escala y lograr una eficiente gestión de los residuos, impulsando el aprovechamiento, la valorización, el tratamiento y la disposición final, considerando las diferentes corrientes de residuos.

5. Armonización de instrumentos: se deberá garantizar la armonización de las políticas de ordenamiento territorial y de gestión de residuos sólidos, entendiendo el ordenamiento territorial como eje estructurante.
6. Participación y cultura ciudadana: La educación y la participación de la comunidad son necesarios para prevenir la generación de residuos y fomentar la reutilización, la separación en la fuente, el aprovechamiento y la valorización.
7. Información, trazabilidad y transparencia: Los responsables de la gestión integral de los residuos sólidos deberán garantizar el acceso a la información, con la calidad y oportunidad esperada, de manera que la comunidad pueda acceder a la información de manera amplia y transparente.
8. Estrategias territoriales diferenciales: Se reconoce la necesidad de establecer estrategias diferenciales en el sector, considerando los municipios y regiones, que por características geográficas particulares y de tamaño de mercado, requieren la promoción de esquemas regionales, diferenciados y flexibles, que apoyen a los municipios en su responsabilidad de garantizar la prestación de los servicios públicos y de la gestión integral de residuos sólidos.
9. Economía circular. Modelo económico basado en sistemas de producción y consumo que promueven la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de flujos de materiales a través de innovación tecnológica, colaboración entre actores y modelos de negocio que responden a los fundamentos del desarrollo sostenible.

Artículo 4°. Definiciones. Para la aplicación de la presente ley se establecen las siguientes definiciones:

Biomasa residual: Corresponde a residuos agrícolas de cosecha, agroindustriales, agroforestales; estiércoles bovinos, porcinos y avícolas; desechos orgánicos de centros urbanos generados en plazas de mercado, centros de abasto, corte de césped y poda de árboles; actividad residencial y biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales.

Ciclo de vida de un producto: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema productivo, desde la adquisición de materias primas o su generación a partir de recursos naturales, hasta su eliminación como residuo.

Coprocesamiento. Conversión de residuos de un material con el propósito de recuperar energía y recursos, y reducir, en consecuencia, el uso de combustibles y materias primas convencionales mediante su sustitución.

Disposición final de residuos sólidos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente, mediante técnicas como el relleno sanitario.

Generador: Poseedor de un producto, sustancia u objeto que lo desecha o tiene la obligación de desecharlo de acuerdo con la normativa vigente.

Gestión integral de residuos: Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación, reutilización y fortalecimiento del aprovechamiento de residuos teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia y costos, incluyendo el tratamiento con fines de valorización energética y comercialización y la disposición final.

Residuos de construcción y demolición - RCD. Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas.

Residuos aprovechables: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

Residuos no valorizables: Aquellos que, por las condiciones de mercado existentes, por el desarrollo de la tecnología o por condiciones sanitarias, no es posible su aprovechamiento o tratamiento.

Residuos orgánicos: Residuos que se descomponen naturalmente y tienen la propiedad de poder degradarse rápidamente, transformándose en materia orgánica. Estos residuos pueden ser aprovechados mediante tecnologías de tratamiento.

Residuos sólidos de manejo especial. Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no es recolectado, manejado, tratado o dispuesto en el marco del servicio público de aseo. Incluye aquellos residuos de los programas de posconsumo, diferentes a envases y empaques y los generados en los procesos productivos, que no son peligrosos, y que tienen características de gran volumen. Se incluyen neumáticos y llantas.

Residuos sólidos ordinarios. Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto, normalmente, por la persona prestadora del servicio público de aseo o en el marco de los programas de posconsumo, a nivel urbano y rural. Estos incluyen residuos orgánicos, aprovechables y no valorizables.

Reutilización. Cualquier operación mediante la cual productos o componentes que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

Reciclador de oficio: Persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte o clasificación de residuos sólidos, para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad.

Responsabilidad Extendida del Productor (REP): Principio por medio del cual los productores mantienen un grado de responsabilidad por todos los impactos ambientales de sus productos a lo largo de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas, la producción y la disposición final del producto como residuo en la etapa de posconsumo.

Separación en la fuente. Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan y de acuerdo con lo

establecido en el PGIRS. Los residuos son presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o para disposición final de los mismos, según sea el caso.

Valorización. Cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función, en la instalación o en la economía en general.

TÍTULO II

GOBERNANZA EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL GOBIERNO NACIONAL, REGIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL O DISTRITAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 5°. La gestión integral de residuos sólidos en el gobierno nacional. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es la entidad rectora de la política nacional de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en la presente ley.

Las políticas, planes, programas, desarrollos normativos y regulatorios que expida el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, deberán incluir el análisis y las medidas necesarias para asegurar la articulación y eficiencia desde la perspectiva del servicio público de aseo y las demás corrientes de residuos, a partir de los diferentes sistemas de recolección y transporte, buscando reducir el impacto económico en la población y cumplir las metas nacionales asociadas a la gestión integral de residuos sólidos, incluyendo el impulso al mercado de materiales y subproductos resultados del aprovechamiento y tratamiento.

Parágrafo. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio deberá incluir dentro de la estructura organizacional, para el cumplimiento de estas funciones, una Dirección responsable de la política nacional, la asistencia técnica para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el seguimiento a la presente Ley.

Artículo 6°. Atribuciones de los departamentos. Los departamentos deberán impulsar y apoyar técnica y financieramente la planeación de la gestión integral de residuos sólidos, lo que incluye la estructuración y financiación de proyectos, priorizar las soluciones de carácter regional, coadyuvar a la solución de la terminación de la vida útil de los rellenos y la eliminación de botaderos a cielo abierto, así como impulsar el mercado de materiales y subproductos resultados del aprovechamiento y tratamiento.

Parágrafo: Los departamentos deberán asegurar la articulación de lo dispuesto en este artículo, con los planes de desarrollo y los planes territoriales de cambio climático previstos en la Ley 1931 de 2018.

Artículo 7°. Atribuciones de las áreas y regiones metropolitanas. Las áreas y regiones metropolitanas deberán promover como hechos metropolitanos la gestión regional de los residuos

sólidos, incorporando dentro de los Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano los instrumentos que se definan para el efecto, buscando impulsar la reducción, reutilización y separación en la fuente; apoyando financieramente las actividades de aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos e impulsando el mercado de materiales y subproductos resultados del aprovechamiento y tratamiento en el marco de la Ley 1625 de 2013 de Áreas Metropolitanas y de la Ley 2199 de 2022 de Región Metropolitana Bogotá- Cundinamarca, o aquellas que se expidan para el efecto.

Artículo 8°. Atribuciones de municipios y distritos. Los municipios y distritos son responsables, además de las funciones establecidas en las Leyes 142 de 1994 y 99 de 1993, de planear, implementar, hacer seguimiento y evaluar la gestión integral de residuos sólidos, asegurando la incorporación en los planes, programas y proyectos, así como los recursos para la financiación, en los planes de desarrollo territorial y en concordancia con los planes de ordenamiento territorial y los planes territoriales de cambio climático

Artículo 9°. De las autoridades ambientales. Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán apoyar la estructuración y financiación de planes y proyectos de gestión integral de residuos sólidos para asegurar la defensa y protección del medio ambiente y recursos naturales en el área de su jurisdicción; sin perjuicio de las demás competencias frente a las diferentes corrientes de residuos.

CAPÍTULO II

OBLIGACIONES DE LOS GENERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS, DE LAS PERSONAS PRESTADORAS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO Y DE LOS PRODUCTORES, EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DE POSCONSUMO.

Artículo 10°. Obligaciones del generador en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos. Son obligaciones de los generadores en relación al manejo de materiales y gestión de residuos, reducir la generación, reutilizar los materiales que consume, separar los residuos en la fuente y presentarlos acorde con las condiciones establecidas en la normativa nacional y municipal, teniendo en cuenta el tipo de residuo y no depositar residuos sólidos en lugares ni en espacios públicos no autorizados.

A partir de las responsabilidades de los generadores se deberán realizar procesos de educación y divulgación por parte de las entidades públicas y privadas, e imponer, ante los incumplimientos, las sanciones que correspondan. Así mismo, el gobierno nacional definirá los incentivos económicos para la separación en la fuente y promoverá la aplicación efectiva del código de colores para la presentación de los residuos

Artículo 11°. Responsabilidad de los productores en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. Los productores, en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor, deberán cumplir las normas que defina el gobierno nacional frente al diseño y fabricación de productos, los envases y empaques y la gestión de los mismos que permita asegurar el cumplimiento de la jerarquía de la gestión integral de residuos, así como promover la innovación y ecodiseño para la fabricación de productos con características de sostenibilidad y circularidad y reportar la información al

gobierno nacional que permita fortalecer la planeación y gestión a nivel nacional, municipal y distrital.

Los productores apoyarán las acciones municipales y distritales para desarrollar programas de educación y capacitación orientados a promover la separación en la fuente y para informar a los consumidores cómo gestionar los materiales y residuos.

Artículo 12°. Responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo. Las personas prestadoras del servicio público de aseo, además de las responsabilidades definidas en la Ley 142 de 1994, deberán apoyar los programas que gobierno nacional y los municipios impulsen para gestionar de manera sostenible los residuos sólidos que se generen en el municipio o región, si hacen parte de un esquema regional, acorde con sus obligaciones y la regulación que expida la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Parágrafo. Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán reportar a los municipios y distritos la información necesaria para la formulación, seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos hacia la economía circular, acorde con la reglamentación que expida el gobierno nacional.

TITULO III

PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR

CAPÍTULO I

PLANEACIÓN Y LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR A NIVEL NACIONAL

Artículo 13°. Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Créase el Consejo Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos con el objeto de coordinar, orientar y articular las políticas, planes y programas de las entidades del Estado asociadas a la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional para impulsar la economía circular. El Consejo estará integrado por:

1. El Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio o su delegado, quien lo presidirá
2. El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible o su delegado
3. El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado
4. El Ministro de Comercio, Industria y Turismo o su delegado
5. El Ministro de Minas y Energía o su delegado
6. El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado
7. Un gobernador delegado por la Federación Nacional de Departamentos
8. Un alcalde de ciudad capital delegado por la Asociación Colombiana de Ciudades Capitales – Asocapitales.

9. Un alcalde delegado por la Federación Colombiana de Municipios

10. Un Director delegado por la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – ASOCARS.

Parágrafo 1. En el caso de las carteras ministeriales, solo se podrá hacer delegación ante el Consejo a nivel de Viceministro.

Parágrafo 2. Serán miembros permanentes, con voz y sin voto, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA, la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el Departamento Nacional de Estadística – DANE y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y podrán asistir al Consejo, en calidad de invitados, entidades nacionales, personas naturales o jurídicas con el fin de discutir aspectos relevantes en el desarrollo de sus funciones.

Artículo 14°. Funciones del Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Este Consejo asumirá las siguientes funciones:

1. Asegurar la coordinación y articulación intersectorial de las políticas, planes, programas y desarrollo normativo para la gestión integral y diferenciada de los residuos sólidos a nivel nacional y territorial, asegurando la adecuada participación de las entidades nacionales para avanzar en soluciones integrales; así mismo, impulsar el mercado de materiales y subproductos resultados del aprovechamiento y tratamiento.

2. Promover la movilización y destinación de recursos financieros de las entidades que hacen parte del Consejo, en el marco de sus competencias, para adelantar acciones prioritarias en gestión integral de residuos sólidos, además de impulsar y focalizar la gestión de recursos de cooperación internacional.

3. Aprobar la estrategia nacional de educación y capacitación para impulsar la gestión integral de residuos y avanzar en la economía circular.

4. Articular la gestión de información, promover la innovación y la inclusión de tecnologías de información y comunicaciones para impulsar la gestión integral de residuos sólidos en Colombia.

5. Aprobar el Plan Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos hacia la economía circular. PNGIRS y hacer seguimiento a su ejecución.

6. Otras funciones en el marco de las decisiones tomadas por el Consejo o descritas en la presente Ley.

Parágrafo 1. El gobierno nacional reglamentará lo relacionado con el funcionamiento del Consejo, así como las herramientas de articulación y coordinación interinstitucional para ejecutar la política de economía circular de la gestión integral de residuos sólidos. El Consejo deberá sesionar mínimo tres veces al año y generar informes de gestión que serán entregados a los órganos de control.

Parágrafo 2. Para asegurar la adecuada articulación con otros actores de la gestión integral de residuos sólidos hacia la economía circular, el Consejo podrá conformar comités por corrientes de residuos con la participación de actores públicos, privados, la academia, asociaciones de

recicladores de oficio, gremios y demás actores relevantes para contribuir en el diseño, formulación, promoción y seguimiento de las políticas, planes, programas y desarrollos normativos.

CAPÍTULO II

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN NACIONAL Y TERRITORIAL

Artículo 15°. Plan Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio formulará el Plan Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular – PNGIRS, considerando las diferentes corrientes de residuos y la forma de gestionarlos en el corto, mediano y largo plazo y con enfoque regional, acorde con las competencias de las entidades territoriales, buscando aprovechar las economías de escala.

El Plan Nacional establecerá los objetivos, indicadores, metas, estrategias, programas, responsables para su ejecución, las fuentes de financiación, los mecanismos de seguimiento, monitoreo y evaluación, así como su divulgación, considerando las diferentes corrientes de residuos, la jerarquía de la gestión integral de residuos, las responsabilidades de las entidades territoriales y las directrices sobre los planes de la Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales y distritales para impulsar la Economía Circular.

Parágrafo. El Plan Nacional de Economía Circular de la Gestión Integral de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular se deberá expedir dentro de los doce meses siguientes a la publicación de la presente ley, será aprobado por el Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos y reportado en el Sistema de Información Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Artículo 16 °. Planes de la Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales y distritales para impulsar la Economía Circular- PGIRSM. Los municipios y distritos deberán formular, implementar, hacer seguimiento y evaluar los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular incluyendo las diferentes corrientes de residuos previstas en la presente ley.

Los planes deberán contar con los objetivos, estrategias, programas y proyectos, indicadores, responsables de la ejecución, recursos municipales, así como el cronograma de ejecución, los mecanismos de seguimiento y monitoreo y la evaluación que deberán ser reportador al SINGIRS. Incluirán las metas de aprovechamiento, tratamiento y reducción de gases de efecto invernadero, en concordancia con las metas nacionales, garantizando la articulación con los planes de desarrollo municipal, los planes de ordenamiento territorial y los planes territoriales y sectoriales de cambio climático.

Parágrafo 1. Se deberá hacer seguimiento a la ejecución del Plan, al menos tres veces al año y estos serán evaluados y sus resultados, presentados anualmente al Concejo Municipal y a los órganos de control. Además, deberán reportar los resultados de los indicadores y metas al Sistema de Información Nacional de Gestión de Residuos Sólidos acorde con los procesos e instrumentos que defina el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Parágrafo 2. Los PGIRSM deberán incorporar análisis e implementar soluciones regionales buscando generar economías de escala que beneficien a los usuarios, en especial, frente a la disposición final, tratamiento y aprovechamiento de las diferentes corrientes de residuos, siempre y cuando sea viable dadas las condiciones territoriales.

Parágrafo 3. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio deberá reglamentar, a más tardar a los seis meses de expedida la presente Ley, los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales y distritales para impulsar la economía circular incluyendo las directrices para su actualización, considerando el tamaño de los municipios y los resultados e impacto de los PGIRS formulados en cumplimiento de las normativas expedidas previamente por el gobierno nacional. Así mismo, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio deberá estructurar e implementar un plan de asistencia técnica y apoyo a los municipios, con el fin de asegurar la adecuada estructuración de estos planes y sus proyectos, en especial, para los municipios de categorías 4, 5 y 6 definidos en la Ley 136 de 1994, modificada por la Ley 1551 de 2012.

Parágrafo 4. Para asegurar la articulación de las corrientes de residuos, este Plan deberá contemplar un componente de residuos peligrosos, acorde con la normativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Parágrafo 5. Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales o distritales que se encuentren en ejecución a la expedición de la presente ley, continuarán vigentes hasta tanto el gobierno nacional haya expedido la reglamentación y definido los mecanismos de transición hacia los nuevos Planes de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipal y Distrital para impulsar la economía circular.

Artículo 17°. Planes y programas de posconsumos. La gestión de residuos posconsumo se basa en el concepto de la Responsabilidad Extendida del Productor – REP, la cual se define como un instrumento que obliga a los fabricantes e importadores de ciertos productos de consumo masivo a organizar, desarrollar y financiar la gestión integral de los residuos derivados de sus productos, una vez el consumidor final los desecha o descarta, a través de programas de gestión de posconsumos.

Parágrafo 1. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es el responsable de reglamentar los instrumentos, mecanismos, procedimientos y obligaciones que deben cumplir los productores y demás actores de la cadena, asegurando, cuando sea viable, la articulación con el servicio público de aseo.

Parágrafo 2. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberán definir el mecanismo de articulación de las medidas expedidas previamente en el periodo de transición previsto en la presente Ley.

CAPÍTULO III

ARTICULACIÓN CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Artículo 18. Articulación de los instrumentos de planeación. El gobierno nacional deberá establecer, dentro de la reglamentación, la forma en que se deberán articular los instrumentos de planeación de la gestión integral de residuos sólidos hacia la economía circular definidos en la presente Ley, con los Planes Departamentales de Agua, los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático, los Planes de Desarrollo Departamental, municipal y distrital y los Planes de Ordenamiento Territorial.

Artículo 19. Planes de Ordenamiento Territorial POT. Los municipios, distritos y departamentos garantizarán la habilitación de suelo para asegurar el desarrollo de la infraestructura de la gestión integral de residuos sólidos, teniendo en cuenta los impactos en la salud pública y el medio ambiente. La infraestructura del servicio público de aseo para las actividades de aprovechamiento, estaciones de transferencia, tratamiento y disposición final, así como la infraestructura requerida en el marco de la gestión integral de residuos sólidos, deberá establecerse en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Parágrafo 1. El Ministerio Vivienda, Ciudad y Territorio definirá las directrices para que los municipios cumplan con esta obligación en un plazo máximo de un año, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley.

Parágrafo 2. Los municipios y distritos que hagan la disposición final en rellenos sanitarios con la vida útil vencida o que tengan menos de tres años de vida útil a la fecha de expedición de la presente Ley, podrán, a partir de los estudios respectivos, adelantar una modificación excepcional en el Plan de Ordenamiento Territorial para habilitar suelo para infraestructura de residuos sólidos, acorde con la reglamentación que defina el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Artículo 20°. Trámites ambientales. Las personas prestadoras del servicio público de aseo y aquellos que realicen la gestión integral de residuos sólidos deberán obtener los permisos, licencias y demás autorizaciones que requiera, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

Para el caso de rellenos sanitarios que cuenten con licencia ambiental y vayan a implementar proyectos de aprovechamiento y tratamiento de residuos, no se requerirá modificar la licencia, pero se deberán informar a la autoridad ambiental competente los procesos a implementar para su respectivo seguimiento y control, acorde con la reglamentación que expidan el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Parágrafo. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá definir, dentro de los seis meses de la expedición de la presente ley, la reglamentación de los requerimientos y trámites ambientales para los proyectos de infraestructura de la actividad de tratamiento de residuos sólidos que impulse la actividad y permita avanzar en el cumplimiento de las metas nacionales.

CAPÍTULO IV

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 21°. Acceso a la información. La gestión de residuos se efectuará con transparencia, de manera que la comunidad y actores interesados tengan acceso a la información relevante sobre la materia. El Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos establecerá los mecanismos de divulgación de la información a nivel nacional y territorial.

Artículo 22°. Sistema de Información Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos – SINGIRS. Se crea el Sistema de Información Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos – SINGIRS, que permitirá recopilar, gestionar y publicar información considerando las diferentes corrientes de residuos, el cual tiene el objetivo centralizar la información de la gestión integral de residuos a nivel nacional, territorial y municipal que le permita al país fortalecer los procesos de planeación, gestión, seguimiento y evaluación al cumplimiento de planes y metas y determinar la generación y comportamiento de las diferentes corrientes de residuos.

Parágrafo 1. El administrador del SINGIRS será el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, entidad que elaborará un reporte anual de la información que será presentada ante el Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos. El SINGIRS deberá ser desarrollado y puesto en funcionamiento dentro de los 24 meses siguientes a la expedición de la presente ley.

Parágrafo 2. El Sistema deberá asegurar la interoperabilidad con el Sistema Único de Información – SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el Sistema Nacional de Inversiones en Agua y Saneamiento SINAS del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Sistema de Información Ambiental – SIAC, el Registro Único Ambiental- RUA, la información de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y demás sistemas de las entidades nacionales que gestionen información de residuos sólidos. Se asegurará la articulación del SINGIRS con la cuenta satélite de Economía Circular y con el sistema de medición que realiza el DANE.

Parágrafo 3. El gobierno nacional impulsará una estrategia nacional con el fin de fortalecer a nivel municipal y distrital la gestión de información y el desarrollo de sistemas que aseguren la adecuada planeación, seguimiento y evaluación de la gestión integral de residuos sólidos.

Parágrafo 4. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación asegurarán la apropiación de recursos dentro del Presupuesto General de la Nación para la financiación del diseño, implementación, puesta en marcha y operación del SINGIRS.

Artículo 23°. Reporte y vigilancia de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales y distritales. Los municipios y distritos deberán reportar anualmente al Sistema de Información Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos los indicadores, metas y resultados de los Planes de Gestión de Residuos Sólidos acorde con lo definido por el gobierno nacional.

Parágrafo 1: La vigilancia del plan será responsabilidad de la autoridad ambiental respectiva y se deberá asegurar la divulgación de los avances y resultados a la población dos veces al año a través de la página web de la entidad territorial.

Parágrafo 2. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio publicará anualmente, dentro de los tres primeros meses del año, los resultados de la ejecución y cumplimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales y distritales y solicitará las acciones de mejora necesarias para el cumplimiento de las metas.

TITULO IV

DE LA ECONOMÍA LINEAL A ECONOMÍA CIRCULAR

CAPÍTULO I

DE LA JERARQUÍA Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 24°. Jerarquía de la gestión integral de residuos sólidos. La gestión de los residuos a nivel nacional y territorial se realizará en orden de prioridad, así: i) prevención y reducción de la generación de residuos, ii) reutilización, iii) aprovechamiento y reciclaje, iv) tratamiento con fines de valorización y v) disposición final controlada con eficientes sistemas de operación.

El gobierno nacional y los municipios adoptarán medidas para estimular las opciones que proporcionen el mejor resultado ambiental con un enfoque de ciclo de vida sobre los impactos de la generación y gestión de dichos residuos, acorde con lo establecido en la presente ley.

Artículo 25°. De los residuos sólidos a gestionar. La gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular aplica a residuos ordinarios, de manejo especial, biomasa y los de construcción y demolición. El gobierno nacional definirá la clasificación de residuos que será la base de la gestión de residuos sólidos a nivel nacional y territorial e impulsará las rutas selectivas de recolección y transporte.

Parágrafo 1. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en coordinación con el DANE, deberá publicar a los seis meses de promulgada la presente ley, el Catálogo de Residuos Sólidos, el cual permitirá a generadores y gestores de residuos sólidos, categorizar, discriminando por actividades, desde la generación del residuo hasta su aprovechamiento, tratamiento y disposición, y así cumplir con las obligaciones legales asociadas al etiquetado, envasado, mezcla, almacenamiento y transporte. Este catálogo deberá mantenerse actualizado, acorde con el procedimiento que establezca el Gobierno Nacional. Residuos específicos dejarán de ser residuos, cuando hayan sido sometidos a un proceso, incluido el aprovechamiento y reciclado, de valorización y exista demanda para dicho material sin que genere impactos negativos para el medio ambiente o la salud.

Parágrafo 2. Se deberá asegurar la articulación del manejo de residuos peligrosos y en especial, de los planes de posconsumo de dichos residuos, con lo establecido en la presente ley, para asegurar el manejo integral de residuos en los municipios y distritos acorde con los lineamientos que defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CAPÍTULO II

DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Artículo 26°. Impulso a la economía circular. El gobierno nacional, en el marco del Plan Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular y la reglamentación de la presente Ley, deberá establecer las metas, estrategias, programas y proyectos para disminuir la generación de residuos, fomentar la prevención, reutilización y valorización de residuos a nivel municipal, distrital y regional, teniendo en cuenta el tamaño de los municipios.

El gobierno nacional definirá las directrices para impulsar políticas enfocadas en el diseño de los productos que promuevan tecnologías centradas en productos y materiales duraderos, reutilizables y aprovechables.

Artículo 27 °. De la educación, cultura y sensibilización a la población sobre economía circular de la gestión integral de residuos sólidos. Todos los programas diseñados en pro de la educación, cultura y sensibilización a la población de la gestión integral de residuos para impulsar la economía circular, deberá ser concordante con la jerarquía en la gestión, priorizando la prevención, reducción y reutilización. Se deberá garantizar la participación activa e informada de la ciudadanía en la separación en la fuente, ya que de esto depende éxito del aprovechamiento y el tratamiento. Además, se deberá enfatizar la educación y sensibilización frente a la limpieza y conservación de los espacios públicos.

Parágrafo 1. El Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, con el apoyo de los Ministerios de Educación Nacional y de Cultura, deberá definir, antes de los doce meses de la expedición de la presente ley, las líneas generales de educación, cultura y capacitación sobre la gestión de residuos sólidos para impulsar la economía circular que se deberán aplicar a nivel territorial los municipios, distritos, departamentos, áreas metropolitanas, autoridades ambientales, considerando los diferentes grupos de población objetivo, las diferentes corrientes de residuos y las metas de aprovechamiento y la gradualidad en la implementación del tratamiento y valorización de residuos. Será obligatorio en colegios, escuelas, universidades y jardines escolares hacer educación en separación en la fuente y reciclaje de residuos sólidos.

Parágrafo 2. Los planes de gestión integral de residuos sólidos nacional, municipal y distrital deberán incorporar estrategias, acciones y recursos de los diferentes actores y fuentes de financiación para estructurar e implementar programas de educación, cultura y sensibilización a la población sobre la gestión integral de residuos sólidos, siguiendo los lineamientos e instrumentos que defina el gobierno nacional.

Artículo 28°. Prevención de la generación de residuos. El Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos deberá establecer, con la participación de actores interesados, disposiciones sobre prevención de residuos para que los municipios, distritos, departamentos, regiones y áreas metropolitanas y autoridades ambientales, desarrollen programas de prevención de generación de residuos. Se deberán definir objetivos de prevención de residuos, basados en las mejores prácticas, con medidas de apoyo del gobierno nacional y de la industria.

Artículo 29°. Reutilización de productos. El Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos impulsará medidas para fomentar la reutilización de los productos, promoviendo el

establecimiento y apoyo de redes de reutilización y reparación, el uso de instrumentos económicos y las medidas que se consideren necesarias para medir su impacto.

Artículo 30 °. Aprovechamiento de residuos. El Consejo Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos impulsará medidas para fomentar un aprovechamiento eficaz y de calidad y, para este fin, se promoverá la recolección separada de residuos, para cumplir los criterios de calidad requeridos por los productores y transformadores. Se considerarán los flujos prioritarios de residuos con el fin de facilitar el potencial de aprovechamiento y tratamiento, antes de someterlos a las operaciones de transformación.

Parágrafo 1. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento deberá incluir en la regulación del servicio público de aseo un incentivo a la separación en la fuente que promueva cambios efectivos de comportamiento por el impacto en la tarifa del servicio público de aseo, dentro de los doce siguientes a la expedición de la presente ley, considerando que no hacer separación deberá incrementar el costo de recolección de residuos. Se deberá aplicar el aforo obligatorio en conjuntos residenciales y edificios multifamiliares.

Parágrafo 2. Las entidades territoriales deberán asegurar la separación en la fuente y recolección de los residuos aprovechables con estrategias que incluyan incentivos, inspecciones aleatorias, gestión por zonas y mejora en la información a los usuarios.

Artículo 31°. Apoyo a la transformación de residuos sólidos: El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo diseñará e implementará un programa de apoyo a las empresas y organizaciones de recicladores que realicen pre-transformación y transformación de residuos sólidos, el cual incluirá incentivos, acceso a recursos no reembolsables y líneas de crédito.

Artículo 32 °. Reconocimiento del sello verde. El Ministerio de Vivienda, Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determinarán la inclusión del sello verde a los productos que hayan sido elaborados con residuos aprovechables.

Artículo 33°. Esquemas diferenciales en municipios de difícil acceso. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio definirá los lineamientos para la implementación de esquemas diferenciales en municipios cuyas condiciones geográficas, de acceso y complejidad dificulten la gestión de residuos sólidos y la comercialización de materiales, promoviendo, entre otros, la responsabilidad extendida del productor.

Artículo 34°. La gestión de residuos en zonas rurales. En las zonas rurales en las que no sea viable la prestación del servicio público de aseo, las entidades territoriales en articulación con las autoridades ambientales apoyarán la solución para el manejo y gestión de los residuos e impulsarán modelos de gestión comunitaria, acorde con las directrices y mecanismos de financiación que definan el gobierno nacional y que se deberán incorporar en los Planes de Gestión de Residuos Sólidos municipal y distrital.

Artículo 35. Sistemas de retorno en zonas turísticas. En zonas de vocación turística donde apliquen esquemas diferenciales, las agencias, operadores y empresarios del turismo deberán asegurar la retornabilidad de los residuos plásticos, acorde con la reglamentación que defina el gobierno nacional. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Comercio, Industria y

Turismo coordinarán la estrategia de retornabilidad en el marco de las disposiciones de las políticas de turismo sostenible.

Artículo 36°. Investigación e Innovación de la ECGIRS. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación deberá promover un plan de investigación sobre tecnologías y productos para reducir la generación, promover nuevos usos y desarrollar procesos de aprovechamiento de residuos en el marco de la economía circular. En el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos se deberá incorporar una línea de investigación e innovación articulada con el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

CAPÍTULO III

APROVECHAMIENTO Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 37 °. Metas de Aprovechamiento de residuos. Todo residuo potencialmente aprovechable deberá ser destinado a tal fin, evitando su disposición final en los rellenos sanitarios. A partir de 2030 y bajo el principio de gradualidad, se deberá asegurar a nivel municipal el aprovechamiento del 80% de los residuos aprovechables priorizados, y desde el 2040 el 95%, acorde la reglamentación y gradualidad que establezca el gobierno nacional.

Artículo 38°. Actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo. La actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo deberá considerar, además, las actividades de pretratamiento, la comercialización y venta del material. En la recolección y transporte de residuos aprovechables, se podrán incluir sistemas alternativos como puntos limpios que permitan lograr mayor eficiencia y menores costos de recolección y transporte; aspectos que deberán ser incorporado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico en la definición de la fórmula tarifaria de servicio público de aseo, incluyendo los instrumentos para asegurar la trazabilidad de los materiales.

Parágrafo 1. En las zonas urbanas de municipios y distritos que a la fecha de expedición de la presente ley no cuentan con cobertura de aprovechamiento en el marco del servicio público de aseo, se dará la exclusividad para el cumplimiento de la actividad por cinco años, a las organizaciones de recicladores de oficio registradas ante la Superintendencia de Servicios Públicos y que estén operando antes del 31 de diciembre de 2021, acorde con la metodología y procedimientos que defina el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Parágrafo 2. Los municipios y distritos podrán estructurar con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios estrategias conjuntas orientadas a fortalecer el manejo de información y la gestión del aprovechamiento dentro del servicio público de aseo. En ese sentido, la SSPD en articulación con las entidades territoriales podrán realizar acciones conjuntas para verificar registro de prestadores y las condiciones de prestación de la actividad.

Parágrafo 3. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en un plazo no mayor a un año, deberá establecer los requerimientos para el registro de prestadores de la actividad de aprovechamiento que permita la verificación de la capacidad para gestionar un volumen determinado de toneladas y la trazabilidad del material.

Artículo 39°. Responsabilidad Extendida del Productor de Envases y Empaques. Los responsables de los Planes de Gestión de Responsabilidad Extendida del Productor deberán informar al Sistema de Información Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, con la periodicidad y reglas que defina el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el volumen de residuos que se gestionan en los municipios y distritos en el marco de la REP, de tal forma se pueda establecer su aporte al cumplimiento de metas municipales y nacionales de aprovechamiento.

Artículo 40°. De la información de aprovechamiento de materiales del servicio público y la Responsabilidad Extendida del Productor de envases y empaques. Se deberá reportar la información diferenciada de los materiales que se gestionen dentro del servicio público de aseo por los prestadores de la actividad de aprovechamiento y lo que se comercialicen por otros sistemas de recolección y transporte diferentes al servicio público de aseo a través de los gestores de la REP de envases y empaques, incluyendo a grandes generadores, evitando la duplicidad en cuanto al reporte de las toneladas aprovechadas, con el fin de determinar el aporte de los dos sistemas a las metas nacionales y locales de aprovechamiento.

Parágrafo. En el caso que los productores decidan realizar la gestión para el cumplimiento de las metas a las que estén sujetos a través de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo, el gobierno nacional determinará cómo se debe incorporar el aporte de los productores al esquema tarifario buscando mayor beneficio para los usuarios.

CAPÍTULO IV

FORTALECIMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES DE OFICIO

Artículo 41°. Fortalecimiento de las organizaciones de recicladores de oficio. La nación, departamentos, distritos y municipios, en el marco de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, deberán incluir programas de asistencia técnica, tecnológica y financiera a la población recicladora de oficio para el tránsito exitoso, hacia el fortalecimiento en la prestación de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo y la responsabilidad extendida del productor de envases y empaques.

Parágrafo 1. El gobierno nacional deberá reglamentar y promover la implementación de Planes de regularización y desarrollo organizacional para las organizaciones de recicladores de oficio, los cuales serán diferenciales dependiendo del nivel de madurez organizacional.

Parágrafo 2. Se establecerá un sistema de asistencia técnica y capacitación desde los diferentes niveles de gobierno, con el apoyo del sector privado, para fortalecer el desarrollo organizacional y empresarial de las organizaciones de recicladores de oficio, con participación del SENA y el DNP, en la formulación de proyectos para desarrollar capacidades que les permita acceder a recursos de las diferentes fuentes de financiación. Así mismo, el Sistema de Información Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos deberá contar con información del mercado y precios de los principales materiales aprovechables para apoyar la gestión comercial de las organizaciones.

Artículo 42°. Censo de recicladores de oficio y de las organizaciones de recicladores de oficio. Los municipios y distritos deberán realizar y actualizar por lo menos una vez año el censo de recicladores

de oficio y el registro de las organizaciones de recicladores. De esta forma, se buscará orientar e impulsar acciones afirmativas en beneficio de dicha población y realizar un monitoreo de la mejora en sus condiciones de vida y en sus ingresos.

Artículo 43°. Incentivo de acceso al material aprovechable por parte de las organizaciones de recicladores de oficio. El gobierno nacional deberá desarrollar incentivos normativos y regulatorios para que los usuarios del servicio público de aseo y los generadores de residuos les entreguen los residuos aprovechables a las organizaciones de recicladores de oficio de forma prioritaria.

Parágrafo. Las entidades públicas del orden nacional y territorial deberán entregar sus residuos aprovechables a las organizaciones de recicladores de oficio, debidamente registradas ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo.

CAPÍTULO V

TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 44 °. La actividad de tratamiento y valorización de residuos en el servicio público de aseo. Es responsabilidad de los entes territoriales asegurar la prestación de la actividad complementaria de tratamiento dentro del servicio público de aseo, ya sea en su propio territorio o en otra jurisdicción. Para el efecto, podrá participar en la estructuración e implementación de soluciones de carácter regional.

Parágrafo 1. Para efectos de la definición de la fórmula tarifaria para la remuneración de la actividad de tratamiento, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico deberá considerar además de las tecnologías, la comercialización y venta de productos y subproductos del tratamiento, así como las diferentes fuentes de financiación para el cierre financiero de la actividad, buscando reducir el impacto en la tarifa que pagan los usuarios del servicio público de aseo.

Parágrafo 2. El Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas determinarán los incentivos asociados a la generación de energía y gas a partir de la valorización de residuos sólidos como fuente de energía alternativa. Por su parte, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural impulsará el uso y comercialización del compost producto del tratamiento de los residuos orgánicos, dentro de los 12 meses contados a partir de la expedición de la presente ley.

Artículo 45°. Selección de sistemas y tecnologías de Tratamiento. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio definirá los criterios técnicos para la selección de alternativas de tratamiento a implementar y las escalas mínimas para el funcionamiento de cada tipo de tratamiento, así como la estrategia que deberán adoptar los municipios y prestadores de la actividad, las cuales deberán ser consideradas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico en la metodología tarifaria.

Artículo 46. Metas de tratamiento y valorización de residuos. Las metas de tratamiento de residuos se definirán en los Planes de Gestión Integral de Residuos, acorde con los principios de

gradualidad, regionalización y enfoque diferencial siguiendo los lineamientos que defina el Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos.

Parágrafo. Los prestadores que operen los rellenos sanitarios deberán contar con el inventario de gases de efecto invernadero para determinar la línea base, establecer las metas de reducción y las acciones para el cumplimiento de dichas metas.

Artículo 47°. El coprocesamiento de residuos sólidos. Se promoverá el coprocesamiento como opción práctica y ambiental para recuperar energía y recursos, bajo un modelo de gestión sostenible de residuos, en las regiones donde sea viable, bajo una implementación gradual y teniendo en cuenta la capacidad requerida y el establecimiento de acuerdos institucionales, acorde con los lineamientos que establezca el Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos. Se desarrollarán las condiciones técnicas y económicas que permitan consolidar la cadena de suministro de los materiales desde su generación, transporte, almacenamiento, tratamiento y utilización en los hornos cementeros.

Parágrafo. Los residuos aprovechables que se gestionen dentro del servicio público de aseo y de los planes de responsabilidad extendida del productor de envases y empaques no podrán ser destinados al coprocesamiento.

CAPÍTULO VI

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 48°. Programa nacional para el cierre de botaderos a cielo abierto. El Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos deberá incluir un Programa Nacional para la eliminación de botaderos a cielo abierto para aquellos municipios que no cuentan con soluciones técnicas de disposición final, buscando prevenir la contaminación del suelo, el agua y el aire y mitigar los riesgos a la salud y al ambiente.

Parágrafo 1.- El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la Superintendencia de Servicios Públicos realizarán el inventario de botaderos municipales a cielo abierto en todo el territorio nacional, a fin de ser incorporados en el Programa Nacional para la eliminación de botaderos a cielo abierto.

Parágrafo 2.- El gobierno nacional, los municipios, distritos, departamentos y autoridades ambientales, deberán concurrir, acorde con sus capacidades y competencias, en la búsqueda y financiación en el plan de eliminación de los botaderos a cielo abierto en sus territorios, promoviendo prioritariamente soluciones de carácter regional.

Parágrafo 3. Al año 2026 el país deberá eliminar el 50% los botaderos a cielo abierto y a 2030 el 100% impulsado soluciones que prioricen el aprovechamiento, el tratamiento y la disposición adecuada de residuos.

Artículo 49 °. De los Parques Integrales de Valorización de Residuos Sólidos - PIVARS. Los rellenos sanitarios deberán migrar a parques integrales de valorización de residuos con sistemas de

separación y tratamiento de residuos que promuevan el desarrollo tecnológico, la conservación del entorno y medio ambiente y la relación armónica con la población, acorde con directrices técnicas, los requerimientos ambientales y los mecanismos de financiación e incentivos que defina el gobierno nacional.

Parágrafo. Todos los municipios y distritos deberán incorporar en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos las estrategias y metas para reducir el volumen de residuos que se disponen en los rellenos sanitarios, incrementando el aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos.

Artículo 50. Nuevos sitios de disposición final. Las nuevas soluciones de disposición final de residuos deberán corresponder a parques integrales de valorización de residuos como solución a problemas regionales de gestión de residuos, incluyendo estrategias de comunicación y sensibilización dirigido a la población del área de influencia.

Parágrafo 1. Será obligación de los municipios, distritos y departamentos, con el apoyo de la nación y autoridades ambientales, priorizar la búsqueda de sitios de disposición final en el caso de los rellenos sanitarios cuya vida útil haya finalizado.

Parágrafo 2. El gobierno nacional, cuando no se logre acuerdo en la solución a la disposición final de residuos por parte de las entidades territoriales, como una medida excepcional y cuando se ponga en riesgo la salud y el medio ambiente de los ciudadanos, podrá entrar a establecer e implementar áreas estratégicas para la construcción y operación de rellenos sanitarios de carácter regional, incluidas las estaciones de transferencia y sistemas de tratamiento, de acuerdo con la reglamentación que, para el efecto, expida el Gobierno Nacional, a partir de los usos del suelo definidos por los Concejos Municipales.

Artículo 51°. De las metas de la disposición de residuos orgánicos en rellenos sanitarios. A 2030 sólo se podrá disponer en rellenos sanitarios máximo hasta el 70% del total de los residuos orgánicos que se recojan y transporten dentro del servicio público de aseo y a 2040 el 20%, acorde con las directrices el Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos. El gobierno nacional tendrá en cuenta el principio de gradualidad, las metas de los diferentes instrumentos de planeación previstos en la presente ley, el tamaño y capacidad municipal, las fuentes de financiación, así como los mecanismos de control y sanción para el cumplimiento de estas medidas.

CAPÍTULO VII

DE LA GESTIÓN DE OTRAS CORRIENTES DE RESIDUOS

Artículo 52°. De la gestión y aprovechamiento de los residuos de manejo especial. El manejo de residuos especiales se realizará en el marco de programas de posconsumo y responsabilidad extendida del productor que reglamente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, siguiendo los criterios establecidos para la jerarquía de la gestión de residuos.

Parágrafo 1. En el caso de no contar con programas de responsabilidad extendida del productor, los generadores de estos residuos podrán pactar la recolección y el pago respectivo con prestadores del servicio público de aseo o gestores registrados para el efecto.

Parágrafo 2. En el caso de residuos voluminosos y aquellos residuos especiales que se dispongan de forma permanente en espacios públicos no autorizados, se deberán definir estrategias municipales de recolección y transporte periódicas y de puntos de recepción, acorde con la caracterización de residuos, en un trabajo articulado entre los municipios, productores, prestadores del servicio público de aseo y organizaciones de recicladores de oficio, definiendo los mecanismos de financiación y los incentivos a la ciudadanía. Esto sin perjuicio de las sanciones a las que están sujetos por la disposición en espacio público no autorizado.

Artículo 53°. De los residuos de construcción y demolición - RCD. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es el responsable de reglamentar la generación, recolección, cargue, transporte, disposición, almacenamiento temporal o permanentemente y/o aprovechamiento de residuos de demolición y construcción, así como de definir responsabilidades e instrumentos, incluyendo sanciones por el incumplimiento y la inadecuada disposición de estos residuos en espacios públicos. En la gestión integral de estos residuos se deberán priorizar las actividades de prevención y reducción de la generación, seguida de la alternativa de aprovechamiento y como última opción, la disposición final, siguiendo la jerarquía en la gestión de los residuos, considerando las medidas que aplicarán a los grandes y a los pequeños generadores.

Parágrafo 1. El Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos definirá metas nacionales de aprovechamiento de RCD acorde con el tipo de generador y tamaño de municipio. Se deberán promover soluciones de tipo regional para su aprovechamiento y disposición final; así los municipios y distritos deberán seleccionar sitios específicos para la disposición final de estos residuos, cuya infraestructura deberán quedar incorporadas en los planes de ordenamiento territorial.

Parágrafo 2. Las metas nacionales y municipales deberán quedar definidas en los planes de gestión integral de residuos sólidos respectivos, priorizando, cuando sea viable, soluciones de carácter regional. La información de la línea base, metas, avances y resultados deberá ser reportada por los municipios al Sistema de Información Nacional de la Gestión Integral de Residuos. Esto siguiendo los lineamientos que defina el Ministerio de Vivienda, Ciudad Territorio en el marco del Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Parágrafo 3. En el caso de RCD que se dispongan de forma permanente en espacios públicos no autorizados, se deberán definir estrategias municipales de recolección y transporte periódicas y de puntos de recepción, en un trabajo articulado entre los municipios y prestadores del servicio público de aseo, definiendo mecanismos de financiación y los incentivos a la ciudadanía. Para el efecto, se podrán promover asociaciones público comunitarias que permitan gestionar estos residuos en las zonas urbanas. Lo anterior sin perjuicio de las sanciones a las que están sujetos quienes dispongan estos residuos en espacio público no autorizado.

Artículo 54°. De la biomasa residual urbana. La gestión de biomasa residual urbana deberá aplicar la jerarquía en la gestión de residuos prevista en la presente ley, considerando, además, lo establecido en la Ley 1990 de 2019 por medio de la cual se crea la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones. La biomasa residual urbana

corresponde a los residuos orgánicos, los de corte de césped y poda de árboles que se gestionen en el marco del servicio público de aseo. Incluye los residuos orgánicos generados en plazas de mercado y centros de abasto, los de grandes generadores que se gestionan por fuera del servicio público de aseo, así como los lodos y biosólidos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas potable y aguas residuales.

Parágrafo 1. El Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos definirá metas nacionales de aprovechamiento de biomasa residual diferente a la gestionada en el marco del servicio público de aseo, considerando el principio de gradualidad, la responsabilidad de los diferentes actores y los mecanismos de financiación, las cuales deberán ser incorporadas en los planes de gestión integral de residuos sólidos nacional, municipal y distrital. Así mismo, definirá medidas para impulsar el mercado de productos de la valorización de la biomasa residual.

Parágrafo 2. La información de la línea base, metas, avances y resultados se deberá consolidar a nivel municipal y reportar al Sistema Nacional de la Gestión Integral de Residuos, acorde con los lineamientos que defina el gobierno nacional en el marco del Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular.

Parágrafo 3. El gobierno nacional y las entidades territoriales deberán llevar un registro de prestadores de las actividades de recolección y transporte de residuos de biomasa residual y de las empresas que realizan la valorización y tratamiento de estos residuos.

TÍTULO V

INCENTIVOS Y FINANCIACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

INCENTIVOS AL APROVECHAMIENTO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

Artículo 55°. Incentivos territoriales. El gobierno nacional creará incentivos para que los municipios y distritos adopten y desarrollen tecnologías y procesos de valorización para el aprovechamiento y tratamiento de los residuos sólidos, buscando reducir el volumen de residuos que llega a los rellenos sanitarios y priorizando las soluciones regionales mediante un proceso gradual, orientado a cumplir las metas del país, teniendo en cuenta las diferentes corrientes de residuos. Los incentivos deberán ser reglamentados dentro de los 24 meses de la expedición de la presente ley.

Parágrafo: La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico para la definición de las fórmulas tarifarias del servicio público de aseo deberá considerar la jerarquía en la gestión de residuos sólidos previstas en la presente ley y la remuneración orientada al cumplimiento de metas nacionales.

Artículo 56. Incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos dentro del servicio público de aseo. Créase un incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos en aquellos municipios y distritos donde se preste la actividad de aprovechamiento dentro del servicio público de aseo por parte de las organizaciones de recicladores de oficio para financiar proyectos de infraestructura de recolección,

transporte, recepción, pesaje, clasificación de residuos aprovechables, incluyendo actividades de pre transformación y transformación.

Parágrafo 1. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio reglamentará el incentivo en articulación con la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico dentro del año siguiente a la expedición de la presente ley, definiendo los procesos, responsables, destinación de recursos, financiación de las interventorías, mecanismos de divulgación de información y reporte al SINGIRS, teniendo en cuenta que la evaluación y aprobación de los proyectos y la asignación de recursos estará en cabeza de los municipios y distritos.

Parágrafo 2. El incentivo se cobrará durante una vigencia de cinco años a partir de la reglamentación que expida el gobierno nacional, con el fin de fortalecer e impulsar a las organizaciones de recicladores de oficio, acorde con su plan de regularización y desarrollo organizacional de corto, mediano y largo plazo.

Parágrafo 3. El incentivo al aprovechamiento y tratamiento creado mediante el artículo 251 de la Ley 1753 de 2015 y reglamentado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio seguirá vigente hasta la expedición de la reglamentación y entrada en vigencia del incentivo previsto en el presente artículo.

CAPÍTULO II

FINANCIACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 57. De la financiación de la gestión integral de residuos sólidos. La financiación del sistema integral de residuos sólidos incluye las fuentes nacionales, departamentales, metropolitanas, distritales y municipales. Incluye tarifas, recursos del sector privado, aquellos asociados a la mitigación al cambio climático y estará a acorde con las corrientes y tipo de residuos consideradas en la formulación de los planes de gestión integral y sostenible de residuos sólidos.

En el marco del Plan Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular se realizará una estimación general de necesidades de inversión que permita orientar la apropiación anual de recursos para impulsar el cambio de modelo de economía lineal a economía circular.

Parágrafo 1. En la distribución de recursos del Sistema General de Participaciones del sector de agua potable y saneamiento básico para municipios y distritos, se incluirá dentro del criterio de eficiencia fiscal y administrativa, el impulso a soluciones regionales de tratamiento de residuos sólidos.

Parágrafo 2. Los recursos de la Asignación para la Inversión Regional del Sistema General de Regalías, previstos en la Ley 2056 de 2020 priorizarán inversiones en proyectos estratégicos para los próximos cinco años en: i) soluciones de carácter regional que incluyan a municipios categorías 4, 5 y 6 con proyectos de aprovechamiento y/o tratamiento y ii) soluciones integrales en municipios diferenciales de difícil acceso.

Parágrafo 3. El gobierno nacional y las entidades territoriales definirán dentro de sus presupuestos cuatrienales y anuales, recursos para impulsar la financiación de la preinversión y el cierre financiero

de proyectos de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos, de carácter estratégico. Así mismo, gestionará recursos de crédito de la banca multilateral y de cooperación internacional para la financiación de la gestión integral de residuos sólidos, incluyendo aquellos provenientes de las finanzas del clima para mitigar el cambio climático y los del Fondo para la Sustentabilidad y la Resiliencia Climática -FONSUREC- creado para administrar los recursos del Impuesto Nacional al Carbono, que financian metas y medidas en materia de acción climática establecidas en la Ley 2169 de 2021, así como las previstas en la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) de conformidad con los lineamientos que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Parágrafo 4. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a través de la Financiera de Desarrollo Nacional – FDN y de la Financiera de Desarrollo Territorial – Findeter, impulsará líneas de crédito para facilitar el acceso a recursos de entidades territoriales y prestadores del servicio público de aseo

Artículo 58°. Financiación de la limpieza de los puntos críticos. Los municipios y distritos son los responsables de prestar el servicio de atención a puntos críticos de disposición de residuos en el espacio público de manera directa o a través de terceros. Los costos de la limpieza no serán incluidos dentro de la tarifa del servicio público de aseo, pero serán cobrados como un servicio especial por la administración municipal teniendo en cuenta la ubicación y área de influencia de dichos puntos, sin perjuicio de las sanciones que se impongan a quienes dispongan residuos sólidos en sitios y espacio públicos y de las campañas que se adelante de concientización a la comunidad.

CAPÍTULO III

FONDO NACIONAL DE ECONOMÍA CIRCULAR DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Artículo 59. El Fondo Nacional para la Gestión Integral de Residuos. Créase el Fondo Nacional para la Gestión Integral de Residuos para impulsar la Economía Circular - FONGIRS, como un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, con personería jurídica, patrimonio independiente, sin estructura administrativa ni planta de personal y con jurisdicción en todo el territorio nacional.

El Fondo será un instrumento financiero de apoyo a la ejecución de las políticas de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular y acorde con lo establecido en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos para impulsar la Economía Circular. Para el efecto, podrán financiar o cofinanciar a entidades públicas en la realización de proyectos, dentro de los lineamientos de la presente Ley.

Artículo 60. Dirección, administración y fuentes de financiación del FONECGIRS. Las funciones de dirección y administración del FONGIRS. estarán a cargo del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio quien podrá delegarlas en el Viceministro de la materia, conforme al estatuto y reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.

El FONGIRS contará para su operación con los recursos humanos, físicos y técnicos del Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio. Los recursos financieros de que podrá disponer el FONGIRS para la financiación y cofinanciación de proyectos, tendrán origen en las siguientes fuentes:

1. Las partidas que le sean asignadas en la ley del Presupuesto General de la Nación;
3. Los recursos provenientes de los empréstitos externos que celebre, previo el cumplimiento de las disposiciones que regulan esta clase de endeudamiento para las entidades de derecho público;
4. Los rendimientos financieros;
6. Los recursos de cooperación internacional y aquellos orientados a la mitigación del cambio climático.

TITULO VI

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 61. Articulación corrientes de residuos. En el caso de residuos peligrosos aplica lo definido en la Ley 1252 de 2008 y la normativa vigente pero el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirán los mecanismos requeridos para la articulación de la gestión de residuos peligrosos y los no peligrosos a nivel nacional y territorial.

Artículo 62°. Régimen de transición. El gobierno nacional tendrá un periodo de seis (6) meses a partir de la expedición de la presente ley para realizar los ajustes institucionales y normativos requeridos para aplicación de la ley.

Artículo 63°. Vigencia. La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas aquellas que le sean contrarias.

Juliana Miranda Chagüeta Lango C.

Wilmer Castellanos
Rep. Boyacá
Partido Verde

Miguel Borda

Edgar Viaz

D. L. M.

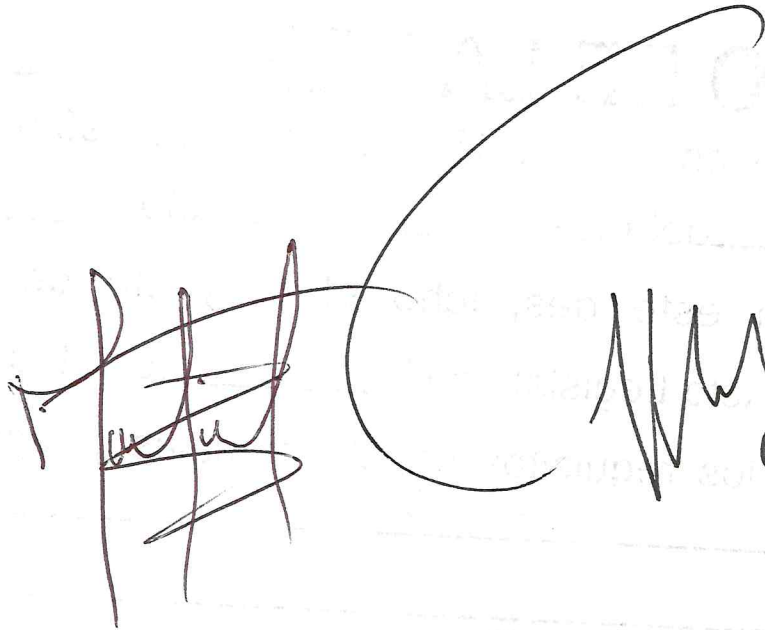
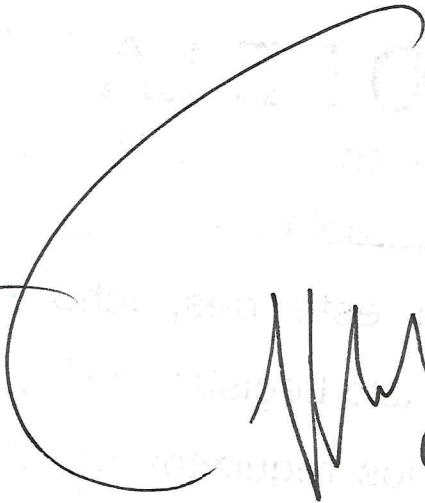
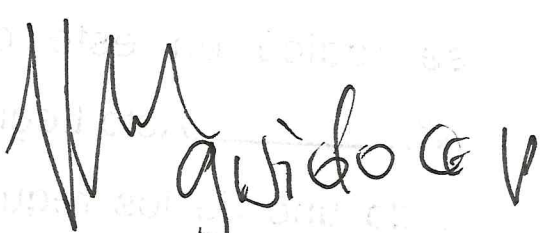
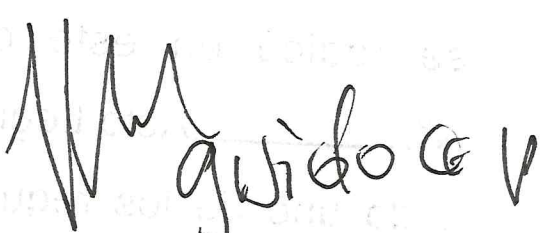
Isabel Zuleta


Guido A. P.

Andrés Perea

Marco Daniel

Juan Pablo Gallo


MARCO DANIEL PINER

SENADO DE LA REPÚBLICA

Secretaría General (Art. 139 y ss Ley 5ª de 1.992)

El día 30 del mes II del año 2022

se radicó en este despacho el proyecto de ley
Nº. 260 Acto Legislativo Nº. _____, con todos y
cada uno de los requisitos constitucionales y legales
por: H.S. Miguel Angel Barreto

SECRETARIO GENERAL

LOS RESIDUOS SÓLIDOS NO SON BASURA: ALCALDES RESPALDAN PROYECTO DE LEY DE GESTIÓN INTEGRAL ESTRUCTURADO POR ASOCAPITALES

Bogotá, Noviembre de 2022.- En los próximos años, el 30% de la población colombiana (15 millones de personas) tendrá una crisis ambiental ocasionada por el agotamiento de los rellenos sanitarios, si no se toman las medidas oportunas.

Gran parte de esta población está ubicada en **11 capitales**: Bogotá, Cartagena, Cúcuta, Riohacha, Ibagué, Pereira, Bucaramanga, Quibdó, Mitú, Sincelejo y San José del Guaviare. Sin embargo, los efectos de esta crisis que podría generarse repercutirían en todo el territorio nacional.

Es por eso que los alcaldes de las ciudades capitales expresan su apoyo y respaldo al Proyecto de Ley *“Por medio del cual se establece el marco de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular en Colombia”*, estructurado y socializado por la Asociación Colombiana de Ciudades Capitales, Asocapitales, junto con congresistas, actores sectoriales, expertos y también recicladores de oficio.

Origen de la iniciativa

Esta inquietud surgió en el marco del foro **“Los Residuos Sólidos No Son Basura”**, organizado por la Asociación y la alcaldía de Bucaramanga en abril de este año. Durante el masivo encuentro, **los mandatarios locales acordaron trabajar en soluciones concretas y especialmente, en un marco legal que permitiera actuar con mayor contundencia frente a la problemática de la disposición de residuos sólidos a nivel nacional.**

Puede consultar más información en este enlace:

<https://www.asocapitales.co/nueva/2022/04/27/informacion-y-comunicados/>

Residuos sólidos, en cifras:

- La generación de residuos en Colombia **aumentó un 35%** durante la última década.
- **En 2020, se gestionaron 13,5 millones de toneladas de residuos ordinarios y 22 millones de toneladas de residuos de construcción y demolición.**
- Este panorama, y los problemas de los rellenos sanitarios asociados a los gases efecto invernadero, la finalización de la vida útil, los trámites ambientales y el rechazo social a nuevos sitios de disposición final pueden llevar a que 15 millones de personas se vean afectadas en los próximos años por el inadecuado manejo y disposición final de residuos.

- La tasa de aprovechamiento de residuos sólidos hoy llega a un 14% y el tratamiento y valorización de residuos orgánicos solo alcanza el 1% a nivel nacional.

¿Qué plantea el Proyecto de Ley impulsado por Asocapitales?

Este Proyecto de Ley establece el marco legal para avanzar en la solución a problemas que enfrentan los municipios, distritos y departamentos a partir de las siguientes apuestas:

- Prevenir la generación de residuos y promover la reutilización de materiales
- Mejorar la separación en la fuente e incrementar el aprovechamiento
- Impulsar el tratamiento y valorización de residuos orgánicos
- Fortalecer a las organizaciones de recicladores de oficio
- Avanzar de forma efectiva en la solución a la crisis de los rellenos sanitarios y botaderos a cielo abierto
- Mejorar el marco institucional, la planeación y la información para la GIRS que impulse la economía circular.
- Crear e implementar instrumentos e incentivos económicos y de financiación
- Impulsar la gestión diferencial de residuos en zonas rurales, áreas de difícil acceso y en zonas turísticas.
- Establecer medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana
- Impulsar el desarrollo social y empresarial.
- Promover acciones para enfrentar el cambio climático, mediante la reducción de la generación, reutilización, aprovechamiento y valorización de residuos para lograr la transición a la economía circular en el país, en línea con la prioridad de la agenda del Gobierno Nacional y como respuesta a los compromisos adquiridos por el país a nivel internacional.

El esfuerzo debe ser transversal e integral, con una visión intersectorial desde las perspectivas del desarrollo urbano, la productividad nacional, la transición energética, la sostenibilidad ambiental y el cambio social, basados en la innovación, la información y la modernización tecnológica, **promoviendo el desarrollo de las organizaciones de recicladores de oficio como actores fundamentales en este proceso.**

Por estos motivos, y pensando en el futuro ambiental de Colombia, nosotros como alcaldes y alcaldesas de las ciudades capitales respaldamos este Proyecto.

¡La salud y el ambiente no dan espera!

JUAN CARLOS CÁRDENAS Presidente de Asocapitales – Alcalde de Bucaramanga	LUZ MARÍA ZAPATA ZAPATA Directora Ejecutiva de Asocapitales	CLAUDIA LÓPEZ HERNÁNDEZ Alcaldesa de Bogotá
DANIEL QUINTERO CALLE Alcalde de Medellín	JAIME ALBERTO PUMAREJO HEINS Alcalde de Barranquilla	JORGE IVÁN OSPINA GÓMEZ Alcalde de Cali
WILLIAM JORGE DAU CHAMATT Alcalde de Cartagena	ANDRÉS EDUARDO GÓMEZ MARTÍNEZ Alcalde de Sincelejo - Vicepresidente de Asocapitales	MARTÍN EMILIO SÁNCHEZ VALENCIA Alcalde de Quibdó – Secretario Junta Directiva de Asocapitales
JOSÉ MANUEL RÍOS MORALES Alcalde de Armenia	ANDRÉS FABIÁN HURTADO BARRERA Alcalde de Ibagué	JUAN FELIPE HARMAN ORTIZ Alcalde de Villavicencio

<p>JUAN CARLOS LÓPEZ CASTRILLÓN</p> <p>Alcalde de Popayán</p>	<p>CARLOS MARIO MARÍN CORREA</p> <p>Alcalde de Manizales</p>	<p>CARLOS ALBERTO ORDOSGOITIA SANÍN</p> <p>Alcalde de Montería</p>
<p>VIRNA LIZI JOHNSON SALCEDO</p> <p>Alcaldesa de Santa Marta</p>	<p>CARLOS ALBERTO MAYA LÓPEZ</p> <p>Alcalde de Pereira</p>	<p>LUIS ALEJANDRO FÚNEME GONZÁLEZ</p> <p>Alcalde de Tunja</p>
<p>GERMÁN CHAMORRO DE LA ROSA</p> <p>Alcalde de Pasto</p>	<p>JOSÉ RAMIRO BERMÚDEZ COTES</p> <p>Alcalde de Riohacha</p>	<p>LUIS EDUARDO CASTRO</p> <p>Alcalde de Yopal</p>
<p>JUAN CARLOS SALDARRIAGA GAVIRIA</p> <p>Alcalde de Soacha</p>	<p>LUIS ANTONIO RUIZ CICERY</p> <p>Alcalde de Florencia</p>	<p>PABLO WILLIAN ACOSTA YUVABE</p> <p>Alcalde de Inírida</p>
<p>JORGE LUIS MENDOZA MUÑOZ</p> <p>Alcalde de Leticia</p>	<p>JHON JAIRO IMBACHI LÓPEZ</p> <p>Alcalde de Mocoa</p>	<p>EDGAR FERNANDO TOVAR PEDRAZA</p> <p>Alcalde de Arauca</p>

<p>JAIR TOMÁS YÁÑEZ RODRÍGUEZ</p> <p>Alcalde de Cúcuta</p>	<p>MELLO CASTRO GONZÁLEZ</p> <p>Alcalde de Valledupar</p>	<p>GORKY MUÑOZ CALDERÓN</p> <p>Alcalde de Neiva</p>
<p>JAIR ESTEBAN BELTRÁN HINOJOSA</p> <p>Alcalde de Puerto Carreño</p>	<p>CARLOS ENRIQUE PENAGOS CELIS</p> <p>Alcalde de Mitú</p>	<p>RAMÓN GUEVARA GÓMEZ</p> <p>Alcalde de San José del Guaviare</p>
<p>JORGE NORBERTO GARI HOOKER</p> <p>Alcalde de Providencia</p>		

PROYECTO DE LEY N°__ de 2022

“Por medio de la cual se establece el marco de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular en Colombia”

Exposición de motivos

1. Objetivo del proyecto de ley

Establecer medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana, impulsar el desarrollo social y empresarial y promover acciones para enfrentar el cambio climático, mediante la reducción de la generación, reutilización, aprovechamiento y valorización de residuos para lograr la transición a la economía circular en el país.

2. Antecedentes

La gestión de residuos sólidos y la economía circular han sido objeto de diversas iniciativas dentro del Honorable Congreso de la República, especialmente a partir de 2018, como respuesta a la necesidad del país de avanzar en soluciones a la problemática por el incremento en la generación y la disposición final, así como también por el impulso a la economía circular como un objetivo de la política pública. Uno de los logros más importantes en este proceso está asociado a la expedición de la Ley 2232 de 2022 “Por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones”. Sin embargo, ninguna de ellas considera la integralidad frente a las diferentes corrientes de residuos que se generan, sus impactos y las medidas que se deben adoptar para impulsar los cambios hacia una economía circular.

A continuación, se presenta una relación de las iniciativas parlamentarias que se encuentran radicadas en la legislatura 2022 y las que han sido archivados desde el 2018 que cubren residuos especiales, plásticos, demolición y construcción, ordinarios y que buscan además fortalecer instrumentos como los planes de gestión integral de residuos sólidos e impulsar la valorización.

Periodo legislativo	Proyecto	Estado
2022 - 2023	<ul style="list-style-type: none">▪ P.L. 058/2022S “Por medio del cual se crea y se regula el régimen del mercado de valorización de residuos sólidos, se fomenta la valorización de residuos en el marco de la promoción de la economía circular y se dictan otras disposiciones”.▪ P.L 086/2022S “Por la cual se establecen los lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos especiales (RSE), en el marco de la responsabilidad extendida del productor”	Activo
2021- 2022	P.L. 184/2021C “Por medio de la cual se crea la política pública Colombia Consume responsable para prevenir la pérdida y el desperdicio de bienes duraderos y se dictan otras disposiciones.”	Archivado
2020-2021	<ul style="list-style-type: none">▪ P.L 556/2021C “Por medio del cual se crea y se regula el régimen del mercado de valorización de residuos sólidos, se	Archivado

Período legislativo	Proyecto	Estado
	<p>fomenta la valorización de residuos en el marco de la promoción de la economía circular y se dictan otras disposiciones. acumulado con los pl 089 y 281 de 2020"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ P.L 414/2020C "Por medio del cual se establece la obligatoriedad de los Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos – PMIRS" ▪ P.L. 314/20C - 311/22S "Por la cual se establecen los lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos especiales (RSE), en el marco de la responsabilidad extendida del productor". ▪ P.L. 281/2020C "Por medio de la cual se establece la gestión integral de residuos sólidos en Colombia y se dictan otras disposiciones frente a los plásticos de un solo uso". ▪ P.L 089/2020C ACUM 281/2020C P.L 556/2021C "Por medio de la cual se establece la gestión integral de residuos sólidos en Colombia, la valorización de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones." ▪ P.L 297/2020S "Por medio del cual se reglamenta la formulación y ejecución por parte del gobierno nacional del plan maestro nacional para la gestión integral de los residuos sólidos" - Ley para la sostenibilidad del medio ambiente. ▪ P.L 065/2020S "Por medio del cual se establece la gestión de residuos domésticos con riesgo biológico e infeccioso como un servicio público prioritario y continuo en el marco de la emergencia sanitaria COVID-19." ▪ P.L 030/2020S "Por medio de la cual se regula la gestión integral de residuos generados por actividades de construcción y demolición y se establecen sanciones a su incumplimiento en las actividades de generación, recolección, cargue, transporte, disposición, almacenamiento temporal y aprovechamiento de residuos de construcción y demolición (RCD), y se dictan otras disposiciones" ▪ P.L 133/2020S "Por medio del cual se prohíbe en la contratación pública los plásticos de un solo uso, el poliestireno expandido y se incentiva a la creación de políticas y programas que busquen la disminución progresiva del uso de estos materiales a nivel territorial y se dictan otras disposiciones" ▪ PL 045/20C - 484/21S "Por medio del cual se establece la estrategia para la gestión integral de los residuos de las colillas de cigarrillo, tabaco, picaduras y cualquier otro residuo generado por este producto" 	
2019-2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.L 035/2019C "Por el cual se dictan normas orientadas a regular la disposición final de residuos sólidos en el territorio nacional". 	Archivado

Periodo legislativo	Proyecto	Estado
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.L 206/2019C “Por medio de la cual se dictan lineamientos para el aprovechamiento de llantas usadas y se dictan otras disposiciones”. ▪ P.L 080/2019S ACUMULADO 35/2019S, 60/2019S, 66/2019S y 71/2019S “Por medio de la cual se establecen medidas tendientes a la reducción de la producción y el consumo, de los plásticos de un solo uso en el territorio nacional, se regula un régimen de transición para reemplazar progresivamente por alternativas reutilizables, biodegradables u otras cuya degradación no genere contaminación, y se dictan otras disposiciones” ▪ P.L 282/2019C “Por la cual se establecen los lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos especiales (RSE), en el marco de la responsabilidad extendida del productor” ▪ P.L 282/2019C 071/19 ACUMULADO 35/19, 60/19, 66/19 Y 80/19 “Por medio del cual se prohíbe plásticos de un solo uso en áreas protegidas y otras zonas naturales”. 	
2018-2019	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.L 097/2018C “Por el cual se establecen los derechos y obligaciones para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos para la mitigación del impacto ambiental y el aprovechamiento del espacio y vida útil de los rellenos sanitarios en las entidades territoriales y se incentiva la implementación y uso del sistema de biodigestores y manejo de residuos sólidos en las entidades territoriales”. ▪ P.L 319/2019C “Por medio de la cual se adiciona el Decreto 1077 de 2015 - Recicladores”: ▪ P.L 126/2018S “Por medio de la cual se establece el mecanismo sancionatorio para las actividades de generación, recolección y cargue, transporte, disposición, almacenamiento temporal y aprovechamiento de construcción y demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones” ▪ P.L 263/2018C Por el cual se dictan normas orientadas a regular la disposición final de residuos sólidos en el territorio nacional 	Archivado

Fuente: Elaboración propia.

3. Justificación

El desarrollo sostenible se ha convertido en uno de los temas de interés y prioridad de los gobiernos y se ha venido incorporando dentro de las políticas públicas de los países de América Latina. Lo anterior, es el resultado de la búsqueda de soluciones a las presiones por el aumento poblacional, el consumo insostenible, una baja implementación de la economía circular y la inadecuada gestión de los residuos. Así, la gestión de los residuos se ha desarrollado, especialmente en la última década, en las agendas gubernamentales nacionales, a partir de compromisos internacionales.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible fueron adoptados por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en septiembre de 2015 como un llamado a la acción para poner fin a la pobreza,

proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad en el año 2030, dentro de los cuales se incluyó el Objetivo 12 para impulsar la gestión integral de residuos sólidos:

Objetivo 12. Producción y consumo responsables: Busca lograr que el consumo y la producción sostenible se enfoquen en hacer más y mejor con menos recursos, desvinculando el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, aumentando la eficiencia de recursos para promover estilos de vida sostenibles. Lo anterior, puede contribuir de manera sustancial a la mitigación de la pobreza y a la transición hacia economías verdes y con bajas emisiones de carbono.

Por su parte, el Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), ha manifestado que el sector de residuos contribuye entre el 2% y el 3% del total de emisiones globales (IPCC, 2018). Entre los gases generados por las diferentes operaciones asociadas a la gestión de residuos, se encuentran:

- *“La contribución del sector en la generación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) es principalmente (97%) a través de la emisión de metano (CH_4), producto de la descomposición anaeróbica de los residuos en los rellenos sanitarios. En tanto las proyecciones en cuanto a la generación de residuos pronostican importantes aumentos en los próximos años, su efecto inmediato es un aumento en la generación de metano mientras no se adapten medidas de mitigación.*
- *El sector también emite dióxido de carbono (CO_2) en las actividades de recolección y transporte y reciclado y también como producto de algunos tratamientos (compostaje, incineración, rellenos sanitarios) o en la quema de residuos en basurales.*
- *La emisión de óxido nitroso también se presenta en los procesos de compostaje e incineración.*
- *La quema indiscriminada de residuos genera carbono negro, que también es producido en la combustión que da movimiento a los equipos de transporte y operación de residuos y a los utilizados en el reciclado” (ONU, 2018).*

Bajo este panorama, en diciembre de 2015 se adoptó el Acuerdo de París orientado a la implementación de acciones para la reducción de emisiones de GEI (mitigación) y para mejorar la resiliencia de las sociedades nacionales (adaptación) mediante la presentación futura – quinquenalmente– de contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional, los cuales son la expresión de planes nacionales y/o la especificación de políticas que permitan cumplir los objetivos señalados. Al respecto, Colombia define en 2015 su primera Intención de Contribución Nacional Determinada a nivel Nacional (iNDC) y establece metas en mitigación de GEI, adaptación al cambio climático y medios de implementación, la cual se vuelve vinculante para el país con la Ley 1844 de 2017 que aprueba el “Acuerdo de París”. Así, la NDC presentada incluye una meta no condicionada de reducir las emisiones de GEI en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el año 2030 y una meta condicionada sujeta al apoyo internacional para pasar de una reducción del 20% a una del 30% en dicho periodo¹.

¹ En el 2020 Colombia actualizó sus compromisos teniendo en cuenta los principios de transparencia y de no retroceso, definiendo metas más ambiciosas con acciones concretas. Así, se comprometió con una reducción de emisiones 51%, atendiendo al llamado realizado en el Informe del IPCC de 1.5°C (IPCC, 2019). Se estableció un compromiso del 51% al 2030, alineado con la estrategia climática de largo plazo de Colombia (E2050). En diciembre de 2021 se sancionó la Ley 2169, Ley de Acción Climática, en la cual se establecieron las metas y medidas mínimas intersectoriales a corto, mediano y largo plazo requeridas para alcanzar la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono. Por su parte la

A nivel de la región, en la reunión XIX del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe de 2014, los países solicitaron a la ONU Medio Ambiente *“desarrollar una perspectiva regional sobre los desafíos principales, tendencias y políticas relacionadas con la minimización y gestión de residuos para ser utilizada como guía para el diseño e implementación de políticas, planes nacionales, programas y propuestas”*. De acuerdo con lo anterior, esta organización definió entre otros el siguiente objetivo:

“Avanzar en un proceso de transición desde una gestión de residuos centrada en el final del proceso hacia una gestión de residuos y recursos integrada y sostenible característica de una economía circular. Dicho proceso incluirá los conceptos de prevención y minimización de residuos, así como los de eficiencia en el uso de los recursos y los de consumo y producción sostenible” (ONU, 2018).

Entendida la economía circular como la utilización máxima de los recursos en donde los productos deben ser diseñados teniendo en cuenta la prevención de la generación de residuos.

En el marco de la reunión XXII de 2021 del foro de Ministros de Medio Ambiente, se decide, entre otros aspectos, i) *“intensificar los esfuerzos para prevenir y minimizar la generación de desechos, promoviendo las prácticas de consumo responsable y la producción sostenible, tales como la economía circular, así como la pronta implementación de políticas y medidas ambientalmente racionales para convertir los desechos en recursos e incrementar las tasas de reciclaje, incluyendo la reducción y/o sustitución gradual de plásticos de un solo uso, la prevención del desperdicio de alimentos y el aprovechamiento de los desechos orgánicos, de acuerdo con las capacidades y posibilidades de cada país”* y ii) *“exhortar a los gobiernos de la región y a otros actores relacionados a atender urgentemente el problema de la basura marina y microplásticos, a través de un enfoque preventivo y de ciclo de vida completo, incluyendo una combinación de medidas políticas, normativas, financieras, tecnológicas, educativas y de vigilancia, en niveles diferentes, y a apoyar la acción global y la cooperación internacional para abordar la contaminación”*.

Por su parte, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) lleva a cabo evaluaciones de las políticas y programas ambientales de sus miembros y de los países asociados o en procesos de ingreso a dicho organismo. Las evaluaciones de desempeño ambiental tienen como objetivo identificar las buenas prácticas y elaborar recomendaciones para fortalecer las políticas e instrumentos destinados a promover el crecimiento verde de los países. Bajo este escenario se presenta las recomendaciones de la evaluación realizada en Colombia en 2014 en el proceso de adhesión del país a la OCDE:

- **Consolidar y racionalizar las leyes y los reglamentos vigentes** con miras a establecer un marco jurídico exhaustivo y coherente para el manejo de residuos.
- **Elaborar una estrategia nacional de largo plazo** en materia de residuos para reorientar la política desde el control de la contaminación hacia un enfoque preventivo; articular una respuesta de política coherente para responder a retos fundamentales (como la insuficiente capacidad de los rellenos sanitarios, las bajas tasas de reciclaje y las necesidades de

COP26 proporciona nuevos cimientos para afianzar la implementación del Acuerdo de París mediante acciones que buscan un futuro más sostenible y con bajas emisiones de carbono (ONU, 2021).

incorporación de los recolectores informales de residuos y de los planes comunitarios en los sistemas gestión de residuos municipales), así como proporcionar orientaciones para la definición de objetivos y planes de acción regionales y municipales.

- **Mejorar la recopilación de información y su tratamiento**, sobre todo la relativa a los residuos peligrosos, mediante una mayor exigencia de cumplimiento de las normas de presentación de informes y una coordinación más estrecha entre los órganos que se ocupan de la recopilación, el análisis y la difusión de datos.
- **Promover un incremento de la inversión en infraestructura** para aumentar la capacidad de tratamiento de los rellenos sanitarios en consonancia con la demanda prevista; hacer cumplir las normas ambientales referentes a los rellenos, y promover el manejo ambientalmente adecuado de los desechos.
- **Aumentar los índices de reciclaje** apoyando significativamente las actividades de educación y capacitación, extendiendo la recolección por separado, ampliando los programas de REP para que se incluya el tratamiento de los residuos de embalaje y reforzando los programas existentes.
- **Reformar los instrumentos económicos** con el fin de aumentar los incentivos para minimizar la generación de residuos y promover el reciclaje, e incrementar la recuperación de los costos de la infraestructura para el tratamiento de residuos, teniendo en cuenta las repercusiones de las alzas de los precios relacionados en los hogares pobres.

En el marco de estos compromisos internacionales y recomendaciones de la OCDE, en Colombia se ha venido dando un impulso a la gestión de residuos sólidos en la última década con un marco de política definido en el documento Conpes 3874 de 2016 de la Política Nacional de Gestión de Residuos Sólidos; el Conpes 3918 de 2018 que define la Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con metas asociadas al reciclaje; el Conpes 3924 con la Política de Crecimiento Verde con enfoque en aprovechamiento y uso de materiales y con el Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022 a partir del cual se estructuró la Estrategia Nacional de Economía Circular que priorizó algunas corrientes de residuos dentro de estos envases y empaques, construcción y demolición y biomasa residual.

En cuanto al documento Conpes 3874 de 2016, este incluyó dentro de las estrategias que los Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio formularían y presentarían entre 2017 y 2018 un proyecto de Ley General de Residuos Sólidos para “hacer vinculantes los instrumentos económicos y los arreglos institucionales necesarios para fortalecer la gobernanza, aumentar la eficiencia en la gestión de residuos sólidos y generar seguridad jurídica en torno al tema”; sin embargo, aunque este fue estructurado por dichas entidades entre 2016 y 2021 no fue radicado ante el Congreso de la República.

De esta manera, el gobierno nacional reconoce la necesidad de tener un marco legal para el desarrollo de la gestión integral de residuos sólidos que articule lo definido en las leyes 142 de 1994 y 99 de 1993, la cual se vuelve más relevante para el país por el incremento en la generación de residuos, los problemas asociados la disposición final y la necesidad de aumentar el aprovechamiento y tratamiento de residuos y medidas efectivas para avanzar en la economía circular.

A pesar de los resultados, que incluye un extenso marco normativo y regulatorio expedido por los ministerios y los avances en recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos ordinarios, con una sólida estructura empresarial, que lo ha llevado a ser reconocido como un líder en América Latina, Colombia no cuenta con una ley que permita corregir deficiencias evidenciadas

los últimos años e impulsar los cambios estructurales, con una visión integral frente a la gestión de residuos.

Al respecto, nueve países en América Latina tienen ley de residuos sólidos aprobada (Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela), resaltando que ninguno de ellos gestiona sus residuos bajo el concepto de servicio público como lo hace Colombia para sus residuos ordinarios ni cuenta con un esquema tarifario para su financiación, aspecto que representa un reto y una limitante para abordar la financiación de la inversión y la operación en los diferentes países y que lleva a observar a Colombia como un referente difícil de emular y que por ello, debe ser preservado y fortalecido. (Tabla 1)

Tabla 1. Leyes de residuos en países de América Latina

PAÍS	LEY	FECHA
ARGENTINA	Ley 25916, Gestión de Residuos Domiciliarios	03/09/2004
BOLIVIA	Ley 755. Gestión Integral de Residuos en el Estado Plurinacional de Bolivia	28/10/2015
BRASIL	Ley 12.305 de Residuos Sólidos	02/08/2010
COSTA RICA	Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos	13/07/2010
MÉXICO	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	08/10/2003
PARAGUAY	Ley Nº 3.956 Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la Republica de Paraguay	24/12/2009
PERÚ	Decreto legislativo 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	22/12/2016
REPÚBLICA DOMINICANA	Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos	02/10/2020
VENEZUELA	Ley de Gestión Integral de la Basura	30/12/2010

Fuente: (AIDIS, 2018) actualizado a 2021

Desde la perspectiva territorial la gestión de residuos sólidos ha sido priorizada por las ciudades capitales² como uno de los sectores que requiere contar con un marco legal que permita avanzar en la solución a problemas de gestión integral y de la disposición final que afecta a ciudades como Bucaramanga, Mitú, Quibdó y muchos otros municipios del país que en los próximos años se verán enfrentados a crisis ambientales y de salud pública, que podrían afectar 15 millones de personas, si no se implementan soluciones integrales y se impulsan cambios hacia un modelo de producción y consumo sostenible y una gestión diferencial de residuos, aspectos que llevaron a la Asociación de Ciudades Capitales – Asocapitales a estructurar e impulsar el presente proyecto de ley.

² Priorizado por los alcaldes dentro del plan estratégico de la Asociación en las vigencias 2021 y 2022 y ratificado en el Foro “Los residuos no son basura” de la Asociación de Ciudades Capitales – Asocapitales que se llevó a cabo en Bucaramanga en mayo de 2022 y que contó con la participación de todos los actores públicos y privados asociados a la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional y territorial y en el cual se concluyó que era necesario de impulsar una iniciativa legislativa que permita avanzar en un nuevo modelo en el marco de la economía circular y de la mitigación del cambio climático.

4. Alcance de la gestión de residuos

La gestión integral y sostenible de residuos sólidos puede ser definida como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, reciclado, recogida, reutilización, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas (CEPAL, 2016).

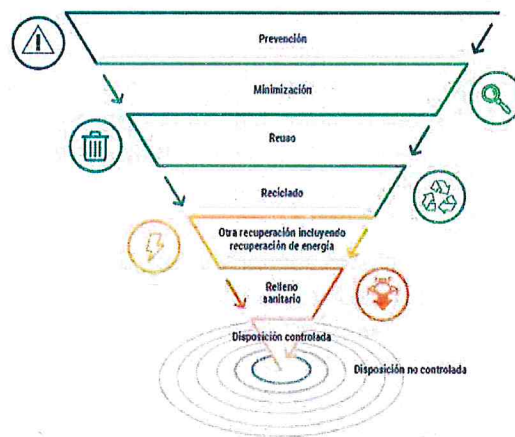
Dentro de su ámbito, incluye todas las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de los residuos sólidos. Por ello, puede ser considerada como un sistema que se convierte en una estructura compleja que depende de un funcionamiento articulado de cada una de las partes para su óptimo desarrollo y para garantizar las condiciones adecuadas para que las ciudades puedan desarrollarse en ambientes sanos, no generar emergencias sanitarias y velar por los recursos y la conservación del medio ambiente, iniciando en el nivel local para alcanzar la globalidad en los territorios y países. Esto requiere un esquema de gobernanza que responda a las siguientes dimensiones:

- **Desarrollo institucional:** integración de todas las partes del sistema para establecer estrategias y políticas que permitan el desarrollo colectivo de las ciudades, con un control social permanente que optimice los procesos y permita un seguimiento que se traduzca en avances de las metas establecidas.
- **Viabilidad financiera:** tener una buena relación costo-beneficio para que sea sustentable en el largo plazo.
- **Apoyo social:** legitimar las instituciones establecidas para que sean claras y aplicables por todos los actores que intervienen en el proceso.

Para abordar los aspectos de salud pública, protección ambiental y gestión de residuos es necesario incorporar los principios rectores de jerarquía en la gestión de residuos; gestión integrada, responsabilidad extendida del productor, instrumentos económicos y reducción de residuos peligrosos.

La jerarquía de la gestión de los residuos sólidos consiste en: i) evitar la generación de residuos desde el origen, ii) reducir al máximo la generación de residuos desde el origen, iii) reutilizar los residuos generados ya sea en la misma cadena de producción o en otra paralela, iv) valorizar los residuos por medio de la recuperación energética, el reciclaje o el co-procesamiento, entre otros, v) tratar los residuos generados antes de enviarlos a disposición final, y vi) disponer la menor cantidad de residuos (CEPAL, 2016).

Figura 1. Jerarquía para la gestión integral de residuos



Fuente: (ONU, 2018)

La jerarquía de la gestión de los residuos en Colombia se encuentra invertida, lo que genera la necesidad de incorporar mecanismos que permitan priorizar las actividades para cambiar esta situación, teniendo en cuenta que una única infraestructura no es capaz de lograr gestionar la complejidad del manejo de los diferentes residuos. Una gestión avanzada consiste en actividades coordinadas dentro de todos los niveles y áreas responsables del manejo de residuos para lograr una gestión que funciona bien y posibilite la mejora continua del sistema (FICHTNER -LKSUR Asociados, 2005) citado por (CEPAL, 2016).

Al respecto, es necesario contar con definiciones claras frente a los residuos que se deben gestionar, y sobre lo cual la ONU Medio Ambiente concluye lo siguiente:

“Una de las barreras que afecta la calidad de los datos es que normalmente la definición de residuos y sus corrientes difiere no solo entre países sino también entre los distintos niveles departamentales de cada país. Si bien es difícil acordar a nivel regional definiciones comunes, los foros internacionales podrían avanzar en un mínimo conjunto de definiciones e indicadores que faciliten la comparación y el análisis de los sistemas” (ONU, 2018, p. 57).

En este sentido, Colombia no es la excepción y no existe un marco unificado de definiciones para la gestión de residuos más allá de los peligrosos y no peligroso, lo cual es evidente en los Decretos 1076 de 2015 reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible y el Decreto 1077 de 2015 del sector vivienda, ciudad y territorio³. Por ello, es necesario que el país homogenice las definiciones, las formas de cálculo y estos datos sean incorporados al sistema estadístico nacional con periodos recurrentes de reporte, que permitan hacer un seguimiento permanente de todos los miembros del gobierno que tengan incidencia directa en la generación de políticas públicas y que pueda considerar la estandarización a nivel internacional.

³ Un ejemplo sencillo de esta situación es la definición de Residuos de Demolición y Construcción en el Decreto 1077 de 2015 del MVCT y en la Resolución 472 de 2017, “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones” del MADS.

Así, para una medición coherente y comparable se parte de una clasificación general de las principales corrientes de residuos y se establece la obligación de contar con un catálogo de residuos para clasificar de forma homogénea y definir la valorización y eliminación de los residuos producidos y gestionados en el país⁴. Esto será importante para establecer claramente los residuos aprovechables que se gestionan en el marco del servicio público de aseo y sobre lo cual se ha generado controversia desde la incorporación de la actividad de aprovechamiento en el marco tarifario que se viene aplicando desde 2016.

5. La Institucionalidad y la planeación nacional y territorial de la gestión integral de residuos sólidos

El desarrollo institucional y el apoyo social se encuentran relacionados directamente con el concepto de *“gobernanza ambiental”* que fue definido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente) como: *“el conjunto de procesos e instituciones, tanto formales como informales y que incluye normas y valores, comportamientos y modalidades organizativas, a través de las cuales los ciudadanos, las organizaciones y movimientos sociales y los diversos grupos de interés, articulan sus intereses, median sus diferencias y ejercen sus derechos y obligaciones en relación al acceso y usos de los recursos naturales”* (ONU, 2018).

De acuerdo con lo anterior, la gobernanza también se concibe como un sistema en donde todos los actores se articulan para lograr un objetivo en común, para lo que se necesita como mínimo el cumplimiento de los siguientes aspectos:

1. Instituciones o reglas de juego claras de acuerdo con el sistema de gobierno (regulación)
2. Identificación de herramientas que permitan alcanzar el objetivo
3. Identificación de actores fundamentales y sus roles para alcanzar el objetivo
4. Garantizar el mayor apoyo social.

El marco institucional de la gestión integral de los residuos sólidos está cimentado en las disposiciones contenidas en la Constitución Política de Colombia, la Ley 99 de 1993 y la Ley 142 de 1994⁵. En ese sentido, la responsabilidad a nivel del gobierno nacional ha estado bajo las carteras de ambiente y las

⁴ Al respecto, la Unión Europea tiene un marco normativo - Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos. Su importancia radica en las consecuencias que tiene la clasificación de un residuo como peligroso o no peligroso, principalmente para la gestión, tanto a la hora del etiquetado y el almacenamiento, como en lo referente a su transporte y tratamiento. Así se evitan riesgos para la salud y el medio ambiente. Además facilita un procedimiento para determinar esa diferenciación y la Lista Europea de Residuos (LER) en el que puede clasificarse, conocido como código LER.

⁵ Así las cosas, en Colombia la reglamentación de los residuos ordinarios (residencial, comercial e industrial, así como aquellos provenientes del barrido y la limpieza urbana) es liderada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) como parte del servicio público de aseo, expidiendo la reglamentación del sector para la prestación de los servicios con calidad y eficiencia. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) regula los costos y tarifas que los prestadores del servicio público de aseo pueden trasladar en sus facturas, y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SPPD) realiza la inspección, vigilancia y control sobre las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas.

asociadas a la gestión del agua potable y el saneamiento básico y que actualmente corresponden al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

En el país existe una clara asignación de responsabilidades en la planeación, vigilancia, control y regulación de la prestación del servicio público de aseo, pero no se tiene un marco institucional expresamente establecido para las actividades de aprovechamiento, tratamiento biológico y tratamiento con fines de valorización energética de residuos sólidos que van más allá de la prestación del servicio público y que involucran múltiples actores. Como resultado, falta definir roles específicos que permitan impulsar una gestión de residuos sólidos más allá del modelo lineal (Conpes 3874 de 2016)

En las recientes décadas, la gestión de los residuos sólidos, en la mayoría de los países de América Latina ha avanzado hacia la formalización y engranaje de todos los sectores que intervienen en el proceso de gestión. Si bien la responsabilidad del diseño de política pública y la definición de lineamientos generales está a cargo de los gobiernos nacionales, se observa una mayor participación ciudadana y de los diferentes agentes desde la producción de los residuos hasta la disposición final y aprovechamiento de estos.

Al respecto, se debe tener en cuenta que Colombia es el único país en el mundo que, a partir de la Constitución del 1992 y su marco legal, definió un modelo donde los residuos ordinarios se gestionan bajo el régimen de los servicios públicos, en este sentido se considera necesario engranar la gestión nacional de residuos sólidos alrededor de este modelo. No obstante, a partir de las conclusiones del diagnóstico de desempeño ambiental realizado por la OCDE en el año 2014 y las entrevistas realizadas a los actores del sector en el marco de la Estrategia Nacional de Infraestructura para el sector Residuos (DNP y BM, 2015) se concluyen que en el sector persiste la descoordinación interinstitucional, la cual crea cuellos de botella y barreras para la gestión y desarrollo de proyectos, dispersión y ambigüedad de la información, duplicidad de procesos, y requerimientos y conceptos contradictorios (DNP, 2016 Conpes 3874), aspecto que sigue vigente a 2022 pues no se han implementado cambios en ese sentido.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 2022, dentro de la estrategia de “ajustes para el fortalecimiento institucional para la sostenibilidad”, estableció que MinVivienda y MinAmbiente crearían la Unidad de Planificación de Residuos Sólidos para una economía circular” para planear de forma integral, indicativa, permanente y coordinada con las entidades asociadas la gestión integral de residuos sólidos, tanto entidades públicas como privadas. Aunque esto no soluciona problemas de articulación de política y desarrollos normativos y regulatorios asociados al manejo de residuos urbanos, que siguen en los dos ministerios con una unidad ejecutora de planeación adscrita a algunos de ellos, es evidente que los ministerios no cuentan dentro de sus estructuras organizacionales con direcciones o dependencias que aseguren un desarrollo integral de la política y normativa de la GIRS.

Figura 2. Estructura MADS y MVCT



Fuente: Adaptado de MVCT y MADS, 2022

De esta manera, se considera estratégico realizar ajustes institucionales para impulsar la GIRS. Para ello, es necesario tener en cuenta que los mayores volúmenes de residuos a nivel urbano corresponden a los ordinarios que se gestionan dentro del servicio público de aseo y que en 2020 ascendieron a 13,5 millones de toneladas al año (SSPD, 2021) y los residuos de construcción y demolición que corresponden a un volumen superior a los 22 millones de toneladas, de las cuales aproximadamente el 30% es dispuesto de forma ilegal en botaderos o en campos abiertos (MADS, 2017). Los RCD junto con los voluminosos y otros residuos especiales con deficientes sistemas de gestión y manejo están llevando a una constante e incremental aparición de puntos críticos en el espacio público y las vías urbanas que tienen que ser atendidos por las administraciones municipales con el apoyo de los prestadores del servicio público de aseo.

Bajo este contexto, es estratégico y necesario establecer como cabeza de sector de los residuos no peligrosos al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, incorporando dentro de su estructura una dependencia con el equipo técnico y los recursos presupuestales necesarios para asumir esta responsabilidad. Esto se complementa con la fortaleza del MVCT en la gestión de proyectos sectoriales a nivel territorial; la experiencia en la asignación de recursos para el cierre financiero de las inversiones en el servicio público de aseo, la gestión con recicladores de oficio y en la regulación y el desarrollo de las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Se incluyen en este marco otros residuos cuyos sus volúmenes no alcanzan la magnitud de los ordinarios y RCD y que se gestionan a nivel urbano, como son los programas de posconsumo (no peligrosos) y los de biomasa residual provenientes de plazas de mercado y los lodos de tratamiento de aguas residuales, que al final, en gran parte, siguen llegando a los rellenos sanitarios impactando su vida útil.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el responsable de las políticas y normas de la gestión de residuos peligrosos, así como por las características de los mismos; sin embargo, se deberá asegurar la articulación a nivel territorial a partir de los instrumentos de planificación, incluyendo los planes de gestión integral de residuos sólidos.

La planeación de los residuos debe prever e integrar las diferentes corrientes de materiales, incluyendo los definidos en la Ley 2232 de 2022, "por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones", la cual incorpora, entre otros, la definición de un política nacional de

sustitución del plástico de un solo uso y un plan de acción que deberá estar articulado e integrado a un plan nacional de gestión de residuos sólidos como uno de sus componentes.

Ahora bien, la gestión de residuos en el marco de la economía circular requiere un trabajo coordinado con otros ministerios y entidades públicas que son fundamentales para integrar toda la cadena de producción y gestión de residuos y que incluye principalmente al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo, Minas y Energía, Agricultura y Desarrollo Rural, así como al DNP como entidad transversal, los gobiernos departamentales, municipales y las autoridades ambientales. En este sentido, se conformará un Consejo Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos para articular, pero también para la toma de decisiones frente a aspectos estratégicos de la gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular.

La coordinación entre los diferentes actores que componen la cadena de producción de residuos y de los gobiernos, organizaciones regionales y municipios es fundamental para lograr el bienestar social y las metas propuestas. Con relación a las entidades de carácter regional, no es común encontrarlas en Latinoamérica. En el caso colombiano se tienen las corporaciones regionales ambientales, las cuales, tienen tareas relacionadas con la participación en la gestión ambiental, las de expedición de licencias y aprobación de permisos ambientales, pero no se tiene obligaciones unificadas frente al impulso de la GIRS. Así mismo, aunque muchas de las soluciones, especialmente en disposición final, son de carácter regional, los departamentos no tienen una función específica de impulsar y apoyar el desarrollo de la gestión integral de residuos sólidos y soluciones a problemáticas como la disposición final.

Es importante resaltar que los municipios son los grandes responsables de garantizar la planeación, elaboración, seguimiento y evaluación de la gestión de residuos y son garantes de la prestación del servicio público de aseo.

Ahora bien, para una correcta articulación de dichos aspectos es necesaria una planificación estratégica para la gestión integral de residuos sólidos a nivel local que permita una transformación global y que integren como mínimo los siguientes actores, cuyas responsabilidades se encuentran dispersas en los diferentes instrumentos normativos expedidos por el gobierno nacional, y que debe quedar claramente definidas en la presente ley:

Tabla 2. Actores en la gestión integral de residuos sólidos

Actores	Roles
Generadores de residuos	Generadores de residuos: El generador domiciliario, primer eslabón en la cadena de consumo, exige un trabajo contundente en relación a la información y concientización, especialmente en relación a los hábitos de consumo como a la separación en origen. Al generador especial o institucional, se le requerirá un plan de gestión completo, adecuado al tipo y volumen de residuos que genera.
	Productores: Bajo el Principio de Responsabilidad Extendida del Productor, los productores serán responsables legal y financieramente de la gestión post consumo de los productos introducidos en el mercado, en tanto determinan su diseño, las materias primas utilizadas y su modo de comercialización.
Recuperadores/re cicladores	Contribuye de forma estratégica en la gestión urbana de los residuos, han sido clave en la concientización y desarrollo del reciclaje y el

Actores	Roles
	aprovechamiento. Su inclusión, formalización y profesionalización implica un desafío para el gobierno nacional y los municipios.
Gestores de residuos/ prestadores	Responsables de la prestación de los servicios de transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final, deben actuar conforme a las condiciones legales y económicas del país.
Estado	Actor determinante que garantiza el derecho a la salud y a un ambiente sano, a través de una planificación estratégica para la gestión de residuos. Articulador y equilibrador entre los actores que intervienen en la gestión de residuos.
	Establece normas y objetivos de calidad ambiental, que a su vez fiscaliza para su debido cumplimiento
	Define el alcance de las obligaciones de cada actor
	Determina las condiciones para una economía circular, mediante regulación e incentivos económicos.
Organizaciones de la sociedad civil	Contribuyen, mediante la información, educación y concientización, a la gestión de residuos y reciclaje
	Promueven los debates públicos ambientales relacionados con residuos
	Aportan en aspectos técnicos, sociales y ambientales
	Contribuyen al monitoreo de cumplimiento de normas y estrategias

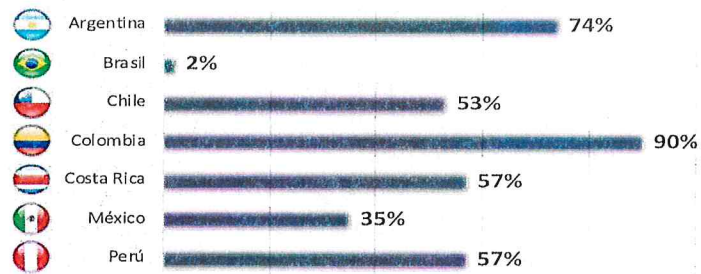
Fuente: Adaptado de (ONU, 2018)

Desde el punto de vista de la planeación, a nivel nacional se cuenta con lo definido en los documentos Conpes y en el Plan Nacional de Desarrollo con sus respectivas estrategias y algunas metas, pero se adolece de un “plan” que permita determinar cómo se alcanzarán dichas metas ni como se llevará a cabo el apoyo de las diferentes entidades a los municipios ni los compromisos a nivel presupuestal y de asistencia técnica. En ese sentido, será fundamental establecer un instrumento de planeación del gobierno nacional que se convierta en la hoja de ruta del país y así lograr el cambio estructural hacia la economía circular, asegurando la articulación con la realidad regional y municipal para lograr las metas de las diferentes corrientes de residuos.

A nivel territorial, una de las tareas fundamentales de los municipios es la definición de los planes de gestión integral de residuos sólidos. Estos planes son la hoja de ruta para dicha gestión y son instrumento básico para el diagnóstico, planeación, evaluación y control. No obstante, según lo documenta el (BID-AIDIS-OPS, 2010) solo el 19% de los municipios de América Latina tenía un plan de gestión de residuos sólidos⁶; donde Colombia claramente presenta un avance importante frente al cumplimiento, pero no en la efectividad, en lo que corresponde a la primera generación de estos planes a partir del Decreto 1505 de 2003:

⁶ Los países que reportaron esta información para el informe del BID (BID-AIDIS-OPS, 2010) son: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Figura 3. Municipios con Planes de Gestión de Residuos



Fuente: BID, 2020 a partir de datos (BID-AIDIS-OPS, 2010)

La existencia de los planes no garantiza su correcta implementación ni trazabilidad, el reto es que estos planes sean un instrumento efectivo para la gestión municipal de residuos sólidos que impulsen la economía circular, con metas a corto y mediano plazo, incluyendo un modelo de seguimiento, reporte de información y evaluación, con repercusiones y sanciones por su incumplimiento.

Frente a este instrumento y los deficientes resultados de la primera generación de PGIRS, los Ministerios de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT) y de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), expidieron la Resolución 754 de 2014 con la metodología para la formulación, actualización, implementación y seguimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS de segunda generación). Sin embargo, es necesario darle un rango legal a este instrumento que presenta aún bajo resultados y que requiere una reingeniería y articulación con la visión nacional y regional.

Se debe tener en cuenta que estos planes tienen un énfasis en el servicio público de aseo y que, posterior a su última actualización, el gobierno nacional ha expedido normas que hacen necesario incorporar ajustes estructurales y que como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 se deberá fortalecer la planeación territorial de la GIRS. Ahora bien, como garantes de la prestación del servicio público de aseo se debe asegurar la articulación de acciones en el territorio de los municipios con los prestadores del servicio público, incluyendo lo relacionado con la gestión de información.

Al respecto, no se tiene una entidad nacional responsable de apoyar la formulación y hacer seguimiento al cumplimiento de metas de dichos planes; los ministerios expidieron las normas y realizaron divulgaciones, pero no se tiene formalmente un plan o programa de apoyo a los municipios; y cuando se revisan los planes a nivel municipal no se evidencia la articulación con otros instrumentos, tales como, los planes de desarrollo incorporando recursos específicos, ni en los planes de ordenamiento territorial habilitando suelo para el desarrollo de infraestructuras. Así, a 2022 no se cuenta con información consolidada del país frente a los PGIRS y sus avances y resultados, excepto el reporte del Plan a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, lo que constituye otro reto en la construcción de estadísticas que sirvan en la definición de las políticas y planes de gestión integrales.

En la Encuesta a municipios sobre gestión de residuos sólidos domiciliarios, elaborada en forma conjunta por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2019, se encontró, en una muestra de 165 municipios, que el 96% de ellos contaban con dicho plan aprobado.

Así, a pesar de los avances hay una disparidad muy grande frente al compromiso de una adecuada y eficaz planeación en los municipios, especialmente en los medianos y pequeños; por lo tanto, es necesaria consolidar un modelo de planeación de GIRS que, a partir de los avances del país, permita generar los cambios de forma articulada y con visión regional, dado que la gestión de residuos no se circunscribe a un municipio en especial.

6. La información de la GIRS en Colombia

El Conpes 3874 de 2016, al igual que la evaluación de la OCDE en 2014, evidenció como un problema del sector, la insuficiente información de gestión integral de residuos sólidos para la formulación de política, la toma de decisiones y el seguimiento y evaluación de los resultados a nivel municipal, dado que no existe información periódica y sistemática sobre corrientes de residuos diferentes a las gestionadas en el servicio público de aseo. Incluso, se desconocen las cantidades de residuos orgánicos que sufren procesos de transformación o de residuos de construcción y demolición generados y aprovechados.

Es necesario resaltar los avances en la información del servicio público de aseo en el Sistema Único de información -SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios que reportan los prestadores del servicio público de aseo y que permiten contar con informes anuales de actividades de disposición final y el aprovechamiento (desde 2016) con los volúmenes de toneladas gestionadas. Además, se consolidó la cuenta de economía circular del DANE (desde 2020) y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio cuenta con información de planes sectoriales del servicio público de aseo dentro del Sistema de Inversiones en Agua Potable y Saneamiento Básico – SINAS (desde 2021).

Sin embargo, el país no tiene un sistema de información de GIRS consolidado para la planeación nacional ni para apoyar la gestión territorial que contenga las diferentes corrientes de residuos, lo cual se hace más complejo dada la debilidad que tienen las ciudades y municipios frente a la gestión de información y que, solo en el caso de Bogotá, se cuenta con un observatorio de GIRS. Por lo tanto, se debe crear este sistema de información en cabeza del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con un enfoque claramente municipal y regional, basado en sistemas de información geográfica, considerando todos los actores de la cadena, que se articule e interopere con los diferentes sistemas de información existentes en los diferentes ministerios y entidades nacionales.

Un ejemplo de cómo avanzar en la gestión de información es el Sistema Nacional de Información de la Gestión de Residuos Sólidos (SINIR) de Brasil. En agosto de 2010, se instituyó la Política Nacional de Residuos Sólidos, Ley Federal N° 12.305/2010 con los principios, objetivos e instrumentos, así como lineamientos para la gestión y manejo integrado de los residuos sólidos (incluidos los peligrosos), las responsabilidades de generadores y administraciones públicas e instrumentos económicos aplicables. Según el artículo 12, la Unión, los Estados, el Distrito Federal y los municipios organizarán y mantendrán conjuntamente el Sistema Nacional de Información sobre Gestión de Residuos Sólidos (SINIR), articulado con otros sistemas de información, que son medidas para incentivar y posibilitar la gestión consorciada o compartida de residuos sólidos. Este Sistema se desarrolló con apoyo del BID y se encuentra en operación permitiendo contar con información de los residuos generados de manera continua por la sociedad, abarcando industrias, prestadores de servicios y residuos sólidos urbanos generados a través de los procesos productivos y todo el ciclo de su gestión apoyando tanto al gobierno nacional como territorial en la planeación, seguimiento y evaluación la GIRS.

Es pertinente prever, además que se debe contemplar la medición de desempeño, especialmente a nivel de PGIRS. Los sistemas de medición de desempeño son herramientas que utilizan las organizaciones para evaluar el éxito o el fracaso de una actividad determinada. Es vital elegir los sistemas correctos que permitan la identificación de las mejoras necesarias en los procesos, debido a que estos guían al personal operativo y gerencial sobre qué es necesario optimizar (V Sanjeevi and P Shahabudeen, 2015).

Ahora bien, podría plantearse nuevos indicadores asociados a la gestión de residuos sólidos, como la tasa de reciclaje lograda en el país, o el porcentaje de material reciclado usado para la fabricación de nuevos productos por la industria transformadora, etc., los cuales si bien no hacen parte solo de la gestión del servicio público de aseo y, por ende, no serían en su totalidad parte del alcance del SUI, serían esenciales para el desarrollo y armonización de la política pública sobre la materia. Todo esto, articulándose con los datos que ya se estén recopilando mediante los sistemas establecidos por las diferentes entidades del Gobierno, para evitar la duplicidad de la información, y lograr así establecer un balance de los residuos producidos en el país, y el destino definitivo de los mismos.

7. Gestión integral de residuos sólidos para impulsar la economía circular

América Latina y el Caribe enfrenta grandes desafíos en el cumplimiento de esta agenda en lo que respecta a la gestión de residuos. Las metas particulares están orientadas a eliminar los botaderos a cielo abierto, disminuir la generación de residuos, lograr una gestión sostenible de los residuos peligrosos y reducir los residuos alimenticios. En este sentido, se observan avances importantes en materia de disposición final y reciclaje a nivel de los diferentes países, dentro de los cuales Colombia es un líder de la región.

Estos resultados del país están asociados a un marco legal, normativo y regulatorio que le ha permitido avanzar, en especial en lo relacionado con el servicio público de aseo con coberturas de recolección y disposición final adecuadas superiores al 98% y con aprovechamiento de materiales que superan el 10%. En la siguiente tabla se resumen los instrumentos legales y normativos vigentes más importantes:

Tabla 3. Marco legal y reglamentario de la GIRS en Colombia

PAÍS	LEY	ENTIDAD EMISORA
Colombia	Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional	Congreso Nacional de Colombia
	Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA,	Congreso Nacional de Colombia
	Ley 142 de 1994. Régimen de los servicios públicos domiciliarios	Congreso Nacional de Colombia
	Ley 253 de 1996. Se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación	Congreso Nacional de Colombia

PAÍS	LEY	ENTIDAD EMISORA
	Ley 1990 de 2019. Creó la política contra la pérdida y el desperdicio de alimentos.	Congreso Nacional de Colombia
	Ley 2232 de 2022. Se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones	Congreso Nacional de Colombia
	Decreto 1077 de 2015. Compila toda la normatividad del servicio público de aseo y se actualiza con cada decreto nuevo que se expida	Ministerio Vivienda Ciudad y Territorio
	Resolución 754 de 2014. Metodología para formulación y seguimiento de PGRIS	
	Resolución 288 de 2015. Programa de prestación del servicio público de aseo	
	Resolución 154 de 2014. Lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias servicios públicos acueducto, alcantarillado y aseo.	
	Decreto 1076 de 2015. Compila toda la normatividad del sector ambiental, y se actualiza con cada decreto nuevo que se expida	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Resolución 058 de 2002. Límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos	
	Resolución 472 de 2017. Reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD)	
	Resolución 2184 de 2019. Uso racional de bolsas plásticas y código de colores para separación de residuos	
	Resolución 1407 de 2018. Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones (modificada por la Res. 1342 de 2020)	
	Resoluciones CRA 720 de 2015 y 853 de 2018. Marcos tarifarios para el servicio público de aseo	Comisión Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico

Fuente: Elaboración Asocapitales, 2022

Con respecto a la generación de residuos especiales, tales como, escombros, posconsumos, entre otros, no existe información completa y periódica sobre su disposición y aprovechamiento en la región ni en Colombia. Si bien, se encuentran legislaciones sobre su tratamiento en la fuente, falta mucho por avanzar en sistemas de tratamiento y disposición final ideales para este tipo de residuo.

En cuanto a la cobertura de actividades relacionadas con la generación de residuos sólidos, América Latina y el Caribe está avanzando hacia la cobertura universal de las actividades asociadas a la gestión

de residuos (barrido y limpieza, recolección, transferencia, disposición final y tratamiento) y a su vez está mejorando sus niveles de tratamiento y disminución de residuos a disponer.

8. Problemática en la GIRS en Colombia

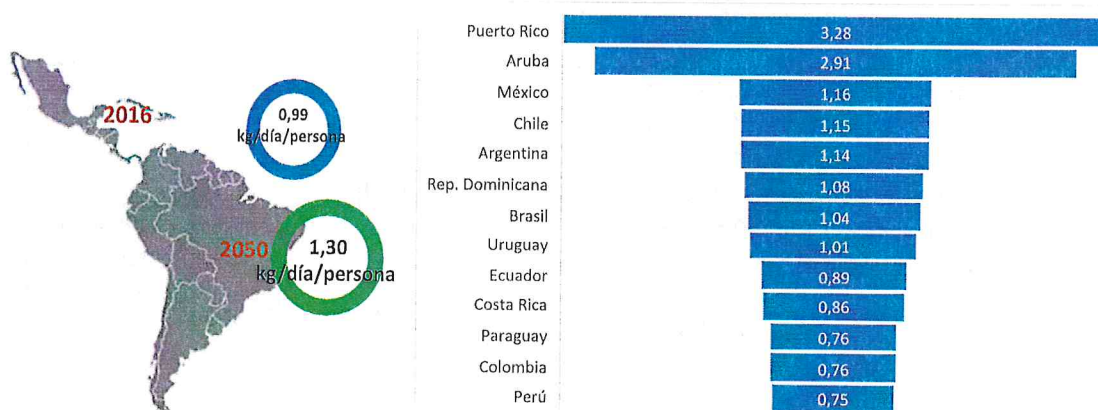
La gestión de residuos enfrenta problemas fundamentales que incluyen: i) el crecimiento constante en la generación de residuos; ii) vida útil de los rellenos sanitarios y la disposición en botaderos a cielo abierto; ii) las bajas tasas de separación en la fuente y de aprovechamiento y iii) casi nulo el tratamiento de residuos orgánicos. Esto conlleva a la necesidad de impulsar el cambio estructural que ha buscado el gobierno nacional y muchos municipios con políticas que impulsan la economía circular pero que requiere el marco legal integral para lograrlo.

8.1. Incremento en la generación de residuos

La generación de residuos sólidos tiene una relación directa con los niveles económicos de cada país, los sectores de producción y los índices de desarrollo humano. Esto se explica no solo por los patrones de consumo sino también por los niveles de urbanización y la tasa de crecimiento poblacional.

De acuerdo con (World Bank, 2018), América Latina y el Caribe aporta un 11% a la generación global de residuos con una producción per cápita de 0,99 kg/día en 2016. Dicho estudio menciona que en 2016 se generaron 231 millones de toneladas y que a 2025 se espera un crecimiento de aproximadamente 60% (World Bank, 2018). A nivel país, se encuentra que la producción per cápita es más alta en algunas islas de Caribe; por ejemplo, Puerto Rico tiene una generación de 3,28 Kg-día/persona; mientras que, países como Colombia registran 0,75 Kg-día/persona. La composición de los residuos en la región es 51% orgánica, seguida con menor participación de plástico, papel y cartón.

Figura 4. Generación de Residuos Sólidos per cápita en América Latina 2016



Fuente: BID, 2020 partir de datos (World Bank, 2018)

Pero la generación en Colombia viene aumentando de forma importante; así, en la última década el volumen de residuos en el marco del servicio público de aseo creció más del 30% (en especial por los residuos de aprovechamiento que se comenzaron a gestionar desde el 2016) y acorde con

En 2020 se gestionaron 13.5 millones de toneladas de residuos, de los cuales el 14% corresponde a residuos aprovechables. De las 11.6 millones de toneladas dispuestas el 61% se generaron en ciudades capitales (si se suman las áreas metropolitanas alcanzan el 73,6%) y de 1,89 millones de toneladas aprovechadas más del 90% corresponden a ciudades capitales.

Gráfico de Evolución de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en Chile (2012-2020)

El gráfico muestra la evolución de la generación y aprovechamiento de RSU en Chile, diferenciando entre ciudades capitales y áreas metropolitanas. Las barras apiladas representan la cantidad de toneladas por año, mientras que las líneas de tendencia indican la evolución del aprovechamiento y la generación total.

Año	Total de Toneladas (Ton/año)	Total de Toneladas Aprovechamiento (Ton/año)	Total de Toneladas (Ton/año) - Ciudades Capitales	Total de Toneladas (Ton/año) - Áreas metropolitanas
2012	9,75 mill.	5,77 mill.	9,75 mill.	0 mill.
2013	9,14 mill.	5,67 mill.	9,14 mill.	0 mill.
2014	9,85 mill.	6,4 mill.	9,85 mill.	0 mill.
2015	9,97 mill.	6,52 mill.	9,97 mill.	0 mill.
2016	11,40 mill.	6,78 mill.	11,3 mill.	0,1 mill.
2017	10,86 mill.	6,81 mill.	10,33 mill.	0,53 mill.
2018	12,27 mill.	7,15 mill.	11,31 mill.	0,96 mill.
2019	12,92 mill.	7,14 mill.	11,52 mill.	1,4 mill.
2020	13,49 mill.	8,54 mill.	11,6 mill.	1,89 mill.

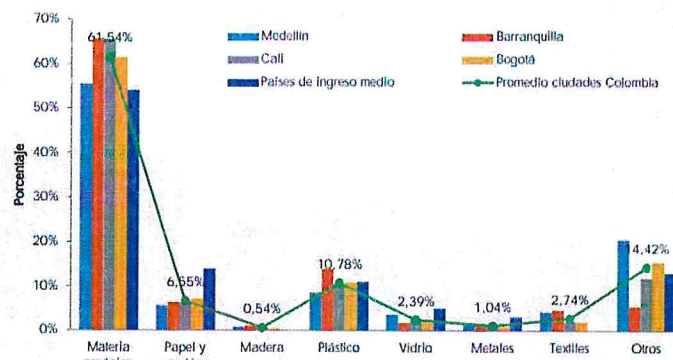
Esto requiere también una mirada regional pues el mayor volumen de residuos está centrados en las grandes ciudades, lo cual permite aprovechar las economías de escala, pero a medida que disminuye el tamaño y las condiciones geográficas y distancias cambian la gestión implica una respuesta diferencial, como el caso de los municipios de la Orinoquía y la Amazonía.

[illegible]

Fuente: Asocapitales, 2022 a partir de datos del SUI de la SSPD

En cuanto a la composición de residuos el 61,4% corresponde a materia orgánica (biomasa) que casi en su totalidad se dispone en rellenos sanitarios por el bajo aprovechamiento y tratamiento que existe en el país.

Figura 6. Tipos de residuos generados en Colombia



Fuente: DNP, 2016. Conpes 3874

Se tiene así un incremento constante en la generación de residuos, concentrados en centros urbanos, sin medidas orientadas a la reducción y reutilización de residuos (solo a nivel de enunciados dentro de las diferentes políticas pero sin acciones efectivas) y bajos niveles de aprovechamiento (de material reciclable) y de tratamiento de orgánicos (que representan el mayor volumen del total de residuos en el marco del servicio público de aseo).

Al respecto, la dinámica de la actividad económica continúa al alza y la proyección de crecimiento para 2022 aumentó del 5 % al 6,9 %. Los nuevos pronósticos sugieren un nivel de producto mayor que continuaría superando la capacidad productiva de la economía en lo que resta de 2022 (Banco de la República, 2022). Analizar estas cifras es de relevancia para la generación de residuos, dada la relación directa entre la capacidad económica de la población, el consumo de bienes y servicios, y la generación de los residuos. Otro factor preponderante en la generación de residuos es el crecimiento de la población y que de acuerdo con las proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) de 2018, el DANE proyecta una tasa de crecimiento demográfico sostenida hasta el 2050, la cual se concentrará en las ciudades principales del país.

8.2. Incremento en la disposición final y agotamiento vida útil de los rellenos sanitarios

La disposición final de los residuos es la actividad de mayor complejidad social y ambiental. El país ha avanzado de forma muy importante disponiendo el 98,51% de residuos en sitios autorizados, aunque aún 95 municipios (con el 1,49% de total de residuos generados) siguen disponiendo en botaderos a cielo abierto (SSPD; 2020).

Figura 7. Departamentos en relación con la disposición final autorizada de sus municipios en 2020.



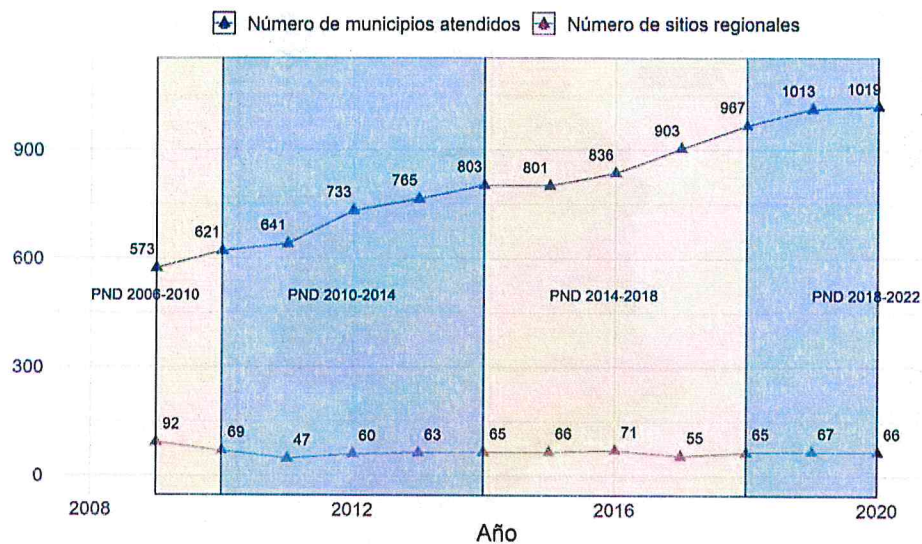
Fuente: SSPD, 2021.

Durante el 2020 se dispusieron 32.580,96 ton/día de residuos sólidos en el marco del servicio público de aseo en el país, aumentando en un 0,89% respecto a la vigencia anterior (SSPD, 2021). De este total de toneladas diarias dispuestas se destaca:

- El 45,23% corresponde a ocho de las ciudades (Bogotá D.C., Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, San José de Cúcuta, Soacha y Soledad)
- A nivel departamental la mayor disposición se concentra en Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y Cundinamarca.
- Los tres departamentos con mayor número de residuos dispuestos por cada mil habitantes son el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Bolívar y Atlántico.

Ahora bien, aunque la administración y operación de la prestación del servicio público de aseo es responsabilidad de los municipios, con el fin de aprovechar las economías de escala y la ubicación geográfica, las soluciones regionales han avanzado de manera importante contando en 2020 con 66 sitios regionales que reciben residuos de 1019 municipios. La implementación de los rellenos sanitarios regionales toma relevancia por los ahorros derivados de las economías de escala y por las oportunidades que representa para la financiación de proyectos mecanismos de desarrollo limpio (MDL), por ejemplo, los proyectos de la generación de electricidad a partir de biogás.

Figura 8. Evolución regionalización en disposición final



Fuente: SSPD, 2021.

Como estrategia para disponer los residuos sólidos en sitios autorizados, los planes de desarrollo nacionales, políticas e instrumentos normativa han buscado incentivar la regionalización de rellenos sanitarios y estaciones de transferencia y desde 2008 se puede observar un crecimiento sostenido en los municipios atendidos regionalmente. Estos resultados positivos van de la mano de implementación de incentivos como el de los rellenos sanitarios y estaciones de transferencia de carácter regional creado por la Ley 1450 de 2011 del Plan Nacional de Desarrollo y reglamentado el Decreto 920 de 2013 del MVCT.

No obstante, se enfrentan riesgos frente a la vida útil de los sitios de disposición final en el país⁷. Acorde con SSPD (2021) en 2020 se tenían 15 sitios con la vida útil vencida y 29 con un periodo de vencimiento de 3 años o menos. Estos sitios se consideran como críticos y de especial atención, dados los tiempos requeridos en los procesos administrativos y técnicos que se deben surtir para la apertura de nuevos sitios, y el riesgo que representan por las implicaciones ambientales y sanitarias:

⁷ La vida útil de un sitio de disposición final se estima a partir de la vida útil de diseño del proyecto, que es la capacidad del relleno sanitario expresada en unidad de tiempo, calculada a partir de la relación del volumen máximo (m^3) de diseño y la tasa de disposición; y la vida útil remanente, que es la capacidad del relleno sanitario, expresada en unidad de tiempo, resultado de la relación entre el volumen remanente y la tasa de disposición. Dicha variable permite prever y asegurar la continuidad de la actividad de disposición final y de todo el esquema de prestación del servicio público de aseo, por lo que la materialización de algún riesgo asociado al agotamiento de la vida útil del sitio podría ocasionar problemas sanitarios y ambientales (SSPD, 2021).

Tabla 1 Vida útil por rango de tiempo a 2020

Vida útil	Cantidad de sitios regionales	Cantidad de sitios locales o unitarios	Total por rango
Vencida	2	13	15
0 - 3 años	3	26	29
3 - 6 años	17	21	38
6 - 9 años	8	14	22
Más de 9 años	35	48	83
Sin información	0	2	2
N/A	1	91	92
Total sitios	66	215	281

Fuente: SSPD, 2021.

Acorde con lo anterior se concluye que:

- Están llegando a los sitios de disposición final un alto volumen de residuos que podría ser aprovechados y tratados, que se está enterrando, perdiendo así una oportunidad para su valorización y para generar impactos positivos en el medio ambiente.
- De acuerdo con el DNP (2016), en los diferentes tamaños de rellenos sanitarios en el país, se presentaría un déficit de capacidad instalada si no se construye nueva infraestructura para el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos, ya que no habrá espacio en muchos de los rellenos actuales para manejar el volumen cada vez mayor de estos residuos.
- El agotamiento de la vida útil de los rellenos en los próximos años implica un alto riesgo ambiental, de salud pública y económico que podría impactar más de 15 millones de habitantes. Aunado a la dificultad manifiesta en la adquisición de predios para la ubicación de nuevos sitios de disposición final, por limitaciones de usos del suelo, trámites ambientales, rechazo de las comunidades y fallos judiciales.
- Es fundamental construir soluciones regionales de manejo de residuos, de disposición final, aprovechamiento y tratamiento, con el compromiso y obligación de los municipios afectados por la finalización de la vida útil y por el cierre de los rellenos sanitarios con el apoyo de los departamentos, autoridades ambientales y la nación.
- Se debe eliminar la disposición en sitios no autorizados por parte de 95 municipios considerando soluciones, acorde con sus capacidades, promoviendo el aprovechamiento y tratamiento y teniendo en cuenta la necesidad de incorporar criterios diferenciales por su ubicación.
- La generación de gas metano que se produce por la descomposición de los residuos orgánicos contribuye a las emisiones de gases efecto invernadero y es 23 veces más potente que el dióxido de carbono. Se estima que, ante las proyecciones de aumento exponencial de residuos estos gases mostrarán la misma tendencia si no se implementan medidas de mitigación adecuadas, debe realizarse el adecuado tratamiento de estos gases e incentivar la disminución en la disposición final de los residuos orgánicos.

Tal y como lo expresa la SSPD en su informe, "Si bien los alcaldes tienen responsabilidad como garantes de la prestación de los servicios públicos, se deben tomar acciones desde todas las entidades del sector que conduzcan a una mejor preparación ante el riesgo inminente que ocasiona el agotamiento de la vida útil, de manera que la calidad y continuidad del servicio público de aseo se mantenga en todo momento" (SSPD, 2021). No obstante, es necesario considerar que la evaluación se hace a partir del área licenciada y no considera el área total disponible que podría acoger sistemas de tratamiento.

Del balance realizado por la SSPD en su último informe de disposición final, respecto a la persistencia de los sitios de disposición no autorizados se concluye que *"(...) Esto representa un desafío dirigido a atender a estos municipios ubicados en zonas geográficas de difícil gestión y acceso con soluciones alternativas o nuevas tecnologías para la disposición final (...)"* (SSPD, 2021). En cuanto a las soluciones regionales, la SSPD manifiesta que *"teniendo en cuenta la cantidad de municipios que son atendidos por los sitios de disposición final de carácter regional es importante prestar especial atención a estos, pues con el aumento de residuos dispuestos y cantidad de municipios atendidos, puede verse afectada la capacidad de recepción y por ende generar una situación de riesgo para municipios que no tengan alternativas diferentes para la disposición final. Así las cosas, es importante tener el Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) articulados con los planes municipales y regionales que responda a las situaciones de riesgo de gestión de residuos municipales"* (SSPD, 2021).

Similares alertas ha elevado la Defensoría del Pueblo, que en septiembre de 2022 emitió un comunicado de prensa en el que señala que *"...existen 94 sitios no autorizados de disposición final con riesgo de vulneración a los derechos humanos de las comunidades aledañas, principalmente se concentran en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba, Cauca, Chocó, Cesar, Magdalena, Nariño, Putumayo, Sucre y Amazonas. A esto se suma que algunos de los lugares de disposición autorizados están llegando al final de su vida útil. Situación especialmente crítica en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Casanare, Cundinamarca y Tolima, cuyos sitios de disposición tienen una capacidad remanente menor a dos años, lo cual puede desembocar una emergencia sanitaria y afectaciones a las comunidades"*.

Por su parte, en el marco del desarrollo de la estrategia de gestión de pasivos ambientales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se evidencia que, si bien a 2015 el 13% de los potenciales pasivos ambientales del país correspondían al sector residuos, para el año 2020 tal proporción se había incrementado a un 25%, equivalente a 1.281 eventos derivados de la actividad de disposición final de residuos sólidos.

Así las cosas, es necesario definir estrategias asociadas a eliminación de botaderos a cielo abierto, solucionar problemas críticos por la finalización de la vida útil de los rellenos sanitarios y realizar el aprovechamiento del biogás como alternativa energética.

8.3. Bajos niveles de aprovechamiento de residuos en el país

El aprovechamiento (reciclaje) en Colombia tiene dos enfoques, uno desde el marco ambiental con los posconsumos y la responsabilidad extendida del productor - REP y el otro en el contexto del servicio público de aseo, respondiendo a diferentes marcos legales y a las directrices de los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), respectivamente, situación que lo hace único a nivel mundial, dado que en general la gestión de residuos de envases y empaques se realiza bajo el modelo de REP.

Las normas expedidas por el MVCT a partir del 2013 (Decretos 2981 de 2013 y 596 de 2016) y el marco tarifario del servicio público de aseo en 2015 para municipios de más de 5.000 suscriptores (Resolución CRA 720 de 2015) generan un cambio fundamental, donde a través de prestadores, principalmente organizaciones de recicladores de oficio en proceso de formalización, se impulsa dentro del servicio público de aseo el aprovechamiento de materiales como papel, cartón, vidrio, plásticos que antes se gestionaban y comercializaban directamente en el mercado.

La actividad de aprovechamiento se introdujo a la metodología tarifaria en la Resolución CRA 351 de 2005, en la cual se incorporaron incentivos tarifarios a la prestación de esta actividad, aunque tuvo un desarrollo y resultados muy incipientes. Posteriormente, las Resoluciones CRA 720 de 2015 y 853 de 2018 incorporan a las tarifas un Valor Base de Aprovechamiento (VBA), el cual remunera la prestación integral de la actividad que incluye: recolección de los residuos aprovechables, transporte selectivo, y clasificación y pesaje en la Estación de Clasificación y pesaje (ECA).

Este esquema de remuneración de la actividad de aprovechamiento es también una respuesta a la Honorable Corte Constitucional del Auto 275 de 2011, a partir de la solicitud de cumplimiento de la sentencia T-724 de 2003 y del Auto 268 de 2010, en el que se exhorta a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico "...para que revise y defina parámetros generales para la prestación de los servicios de separación, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos en los términos establecidos en el numeral 115 de dicha providencia".

En este contexto, se define el esquema actual de remuneración de la actividad de aprovechamiento, no solo como respuesta a la actualización tarifaria que debe cumplir la CRA, acorde con la Ley y para responder a la problemática ambiental en la gestión de residuos, sino también como un componente social que busca reconocer la labor históricamente realizada por los recicladores de oficio. Así, esta actividad se desarrolla bajo el principio de libre competencia, lo cual permite la existencia de prestadores privados y de organizaciones de recicladores que se acogen a un proceso de formalización definido en el Decreto 596 de 2016.

De acuerdo con la Superintendencia de Servicios Públicos (2021) se evidencia que el aprovechamiento se presta en 200 municipios, principalmente en aquellos con población superior a 65 mil habitantes, lo cual deja un amplio margen aún para la expansión de la prestación de esta actividad en el territorio nacional. Así, los residuos aprovechables gestionados dentro del servicio público de aseo, con base en los datos de la SSPD (2021), corresponden al 14% del total (1,89 millones de toneladas en 2020); sin embargo, no existe claridad en el país del total de residuos efectivamente aprovechados, pues una parte importante se gestiona por fuera de este sistema, y se han presentado problemas de calidad en el reporte de la información por parte de los prestadores a la SSPD.

Desde 2016, fecha en la que empezó la aplicación de la Resolución CRA 720 de 2015, el registro de la cantidad de toneladas aprovechadas ha venido creciendo mes a mes de forma permanente (SSPD, 2020).

Figura 9. Histórico de toneladas aprovechadas en Colombia en el SPA



Fuente: Tomado de SSPD.

De acuerdo con el informe sectorial de la actividad de aprovechamiento en el año 2020 los materiales que más se aprovecharon en el país pertenecen a la familia del papel y el cartón (54%), seguido por los plásticos (26%), luego los metales (12%), el vidrio (7%), y el 1% restante se compone principalmente de madera y textiles. Si bien la distribución de las familias de residuos aprovechables varía año tras año debido a dinámicas particulares que se presentan en cada periodo analizado, la distribución resultante del año 2020 se encuentra más relacionada con la caracterización de residuos sólidos presentada en el documento Conpes 3874 de 2016.

Al respecto, dicho documento Conpes haciendo referencia a la composición de los residuos y con base información del del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015), considera que el 30% de los residuos generados está compuesto por materiales con potencial de aprovechamiento como papel, cartón, metal, vidrio, textiles o plástico y que el inadecuado manejo de estos residuos y a productos durante todo el ciclo de vida está causando presión sobre la capacidad de los rellenos sanitarios y desperdiciando materia prima y energía.

Ahora bien, se tiene la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) de residuos de envases y empaques el otro instrumento de gestión para esta misma corriente de residuos (cartón, papel, plásticos, vidrio y metal). La REP de envases y empaques está reglamentada por la Resolución 1407 de 2018, modificada parcialmente por la Resolución 342 de 2020 del MADS, posterior a los fallos de la Corte Constitucional, la cual contempla obligaciones de los actores de la cadena, el esquema operativo, la medición de cumplimiento y el seguimiento y control de los programas individuales y colectivos.

La REP que sigue los principios generales internacionales se comenzó a implementar con pilotos en la vigencia 2020 y con metas a partir del 2021, la cual presenta niveles bajos de volumen de materiales gestionados (del 10% en 2021) pero que deberá llegar al 30% en 2030. Este es un modelo que aunque debe reportar los programas y cumplimiento de metas al Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) aun no cuenta con un reporte consolidado de consulta para determinar los volúmenes gestionados y sobre la cual es necesario tener en cuenta que la forma de remuneración de la recolección y transporte que realizan los gestores no es explícita ni está definida, sino que la

asume y establece directamente el sistema a diferencia del servicio público de aseo que tiene un metodología tarifaria.

Frente al volumen de toneladas gestionadas que deben contar un certificado de trazabilidad, se tiene, por ejemplo, que los planes colectivos de ANDI (Visión 30/30) y CEMPRE (Reciclo) reportaron 139.000 toneladas en 2021.

Sin embargo, las normas que rigen estos dos sistemas (REP de envases y empaques, y aprovechamiento) no consideran la articulación ni el posible cruce del número de toneladas que se pueden estar compartiendo y reportando; así mismo, la forma de verificar la trazabilidad es diferente. Para la REP debe existir certificado del transformador (que puede estar generando mercados y distorsiones, pues no existen reglas frente a los mismos) y en el SPA se tiene la factura de venta para las toneladas efectivamente aprovechadas que, en algunos casos, presentar problemas de verificación y de reporte al SUI.

Los materiales gestionados en los dos modelos son casi los mismos (papel, cartón, plásticos, vidrio y metal); son mercados en libre competencia, pero en el SPA quienes hacen la recolección, transporte, clasificación y pesaje se deben convertir en prestadores registrados ante la SSPD y cumplir la reglas definidas en la Ley 142. Ambos utilizan organizaciones de recicladores (en proceso de formalización o no) para su recolección y transporte, como actores estratégicos en la cadena, con una orientación a mejorar sus condiciones sociales y empresariales. Por último, dentro del SPA se tiene la tarifa para remunerar la actividad de aprovechamiento, que debe pagar todos los usuarios del servicio público de aseo, mientras que en la REP son transacciones entre privado sin reglas de remuneración para los gestores.

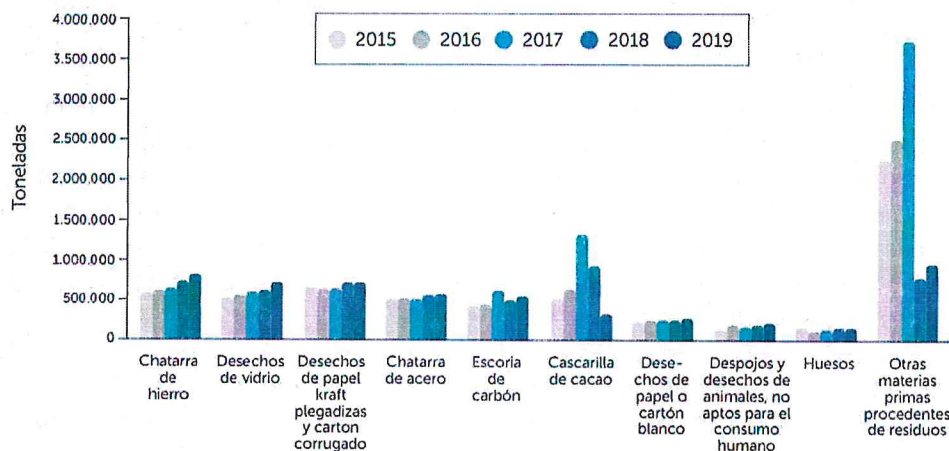
Dado que se tiene dos modelos para una misma corriente de residuos resulta necesario definir claramente como se deben desarrollar de la forma más eficiente que permita la consecución de objetivos y metas comunes, aprovechando las ventajas que cada esquema tiene para ofrecer y para generar mayores beneficios en el total de toneladas aprovechadas y menores impactos a los usuarios, aspectos que no se están considerando por parte del gobierno nacional.

De acuerdo con el Tercer Informe de Economía Circular del DANE, en 2019 se utilizaron un total de 5.278.488 toneladas de materias primas provenientes de residuos en la industria manufacturera⁸. Los principales tipos de materias primas provenientes de residuos que se reutilizaron en procesos productivos manufactureros en 2019 fueron: chatarra de hierro, desechos de vidrio, desechos de papel Kraft plegadizas y cartón corrugado, y chatarra de acero, que representaron, en promedio, el 53,2% del total de materias primas residuales reutilizadas.

⁸ Este indicador se construye con base en la información recolectada por la Encuesta Anual Manufacturera - EAM. En esta encuesta, los establecimientos reportan las cantidades de materias primas compradas de acuerdo con la Clasificación Central de Productos – CPC 2.0 adaptada para Colombia, estos listados incluyen materias primas que corresponden a productos residuales, de los que fueron seleccionados 637, que pueden provenir de otros procesos productivos y son reincorporados nuevamente a la economía como reemplazo de materias primas vírgenes.

Figura 10. Toneladas de materias primas provenientes de residuos usadas por la industria manufacturera

Total nacional 2015 – 2019



Fuente: DANE.

Aumentar el uso circular de los materiales dentro de la economía, permitiendo que los materiales conserven valor por más tiempo y que se genere una menor cantidad de residuos que se disponen, parte de impulsar el aprovechamiento en el servicio público de aseo y la REP de envases y empaques.

Sobre el particular, es importante tener en cuenta los precios de comercialización de materiales aprovechados (variable que no ha sido incorporada en los análisis realizados ni en los esquemas tarifarios). Para esto, se toma la información recopilada por ACOPLÁSTICOS a través de la iniciativa PLAS-TIC, y los reportes periódicos publicados sobre la materia.

De conformidad con los mencionados reportes, para las cinco regiones con información para los periodos de abril de 2020 y mayo de 2022, las cifras de la iniciativa PLAS-TIC indican que hay una importante variabilidad de los precios de comercialización de materiales en las regiones analizadas, siendo particularmente importantes las variaciones en las familias plásticos y metales.

Tabla 2. Precios promedio de comercialización de materiales por Departamento (\$/kg)
(pesos constantes de mayo de 2022)

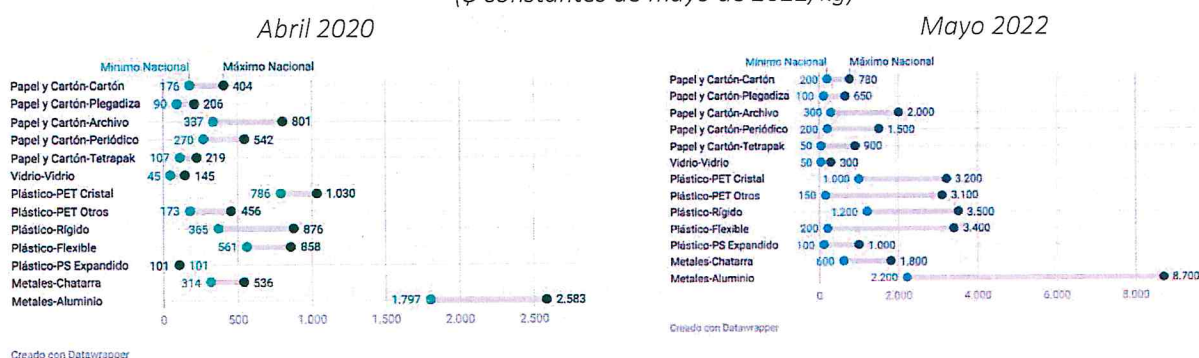
Familia	Subcategoría	Bogotá D.C.		Antioquia		Atlántico		Cundinamarca		Meta	
		Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022
Papel y Cartón	Cartón	404	513	371	623	176	449	351	67	337	538
	Plegadiza	111	228	206	321	135	238	90	187	104	305
	Archivo	704	1.047	801	1.194	509	1.213	674	1.135	464	1.130
	Periódico	399	509	542	628	270	504	449	557	0	650
	Tetrapak	219	202	0	337	0	235	213	257	0	345
Vidrio	Vidrio	145	150	127	148	45	206	79	170	54	128
Plástico	PET Cristal	1.014	2.525	1.030	2.520	786	2.517	1.030	2.900	983	2.825
	PET Otros	412	705	456	811	173	906	399	922	393	1.194
	Rígido	876	2.100	730	2.123	637	2.261	756	2.183	365	2.350
	Flexible	729	1.371	858	1.400	696	1.398	674	1.183	0	1.425

Familia	Subcategoría	Bogotá D.C.		Antioquia		Atlántico		Cundinamarca		Meta	
		Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022	Abril 2020	Mayo 2022
	PS Expandido	101	289	0	300	0	30	0	400	0	
Metales	Chatarra	536	1.256	502	1.291	314	1.232	460	1.230	387	1.188
	Aluminio	2.202	5.764	2.583	6.100	2.246	6.683	21.337	5.333	1.797	5.900

Fuente: Elaboración propia, a partir de PLAS-TIC.

Ahora bien, al analizar los rangos de estos precios a nivel nacional, se evidencia que los precios mínimos se han incrementado en un 18% en promedio entre abril de 2020 y mayo de 2022, siendo particularmente importantes los incrementos en los precios mínimos de plástico – rígido y metales – chatarra; también se resalta que los ítems papel y cartón-archivo, papel y cartón-periódico, papel y cartón-tetrapak, plástico-PET otros y plástico-flexible presentaron reducciones en el precio mínimo para el periodo analizado.

Figura 10. Precios mínimos y máximos de comercialización de materiales a nivel nacional (\$ constantes de mayo de 2022/kg)



Fuente: Elaboración propia, a partir de PLAS-TIC.

Por su parte, los precios máximos se han incrementado para todas las familias y subcategorías analizadas, siendo las más significativas las de plástico-PS expandido (889%), plástico-PET otros (580%), papel y cartón-Tetrapak (311%) y plástico-rígido (300%). Es de mencionar que ninguna de las categorías analizadas tuvo un incremento en su precio máximo que fuera menor al 90% lo que, de nuevo, es una señal importante de la variabilidad en los precios del material efectivamente aprovechado.

El precio es un aspecto clave en la comercialización y venta de material que depende del comportamiento del mercado y por ello, presentar una alta variabilidad pero que si se incluyen procesos de pre transformación puede representar mejores ingresos para quienes realizan la actividad de aprovechamiento. Este aspecto debe ser contemplado en la definición del nuevo marco tarifario por parte de la CRA. La etapa de pre transformación incluye procesos de clasificación y alistamiento de materiales, donde el mayor énfasis está dado para los plásticos ya que presentan un gran número de subproductos, para lo cual se requiere capacitación y tecnología.

Al respecto, se debe mejorar la información dado que no existe en el país una entidad o sistema que centralice información del mercado de materiales que permita apoyar la toma de los diferentes actores, considerando, además, que la ubicación de los centros de producción y transformación de

materiales influye de forma importante en los costos de transporte y por ende en la viabilidad financiera de las diferentes corrientes de residuos y materiales.

En este contexto, para incrementar la tasa de aprovechamiento en el país y lograr los objetivos propuestos, así como los compromisos adquiridos como nación, es necesario unificar y definir metas y volverlas obligatorias. Actualmente se cuenta con metas definidas en diferentes instrumentos y documentos del sector, así:

- La hoja de ruta para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la gestión de residuos sólidos (CONPES 3918 de 2018) y en la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONPES 3874 de 2016), se plantea aumentar la tasa de reciclaje, con una meta para el 2030 del 17,9%, y la tasa de residuos sólidos efectivamente aprovechados, con una meta para 2030 del 30%.
- La Responsabilidad Extendida del Productor de residuos de envases y empaques, se establece la meta de aprovechamiento del 30% para 2030.
- El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" se estableció una meta para el cuatrienio de reciclaje en el marco del servicio público de aseo del 15%.

Como primera conclusión se observa una falta de uniformidad en la definición de la meta de aprovechamiento nacional. Ahora bien, en la revisión del contexto internacional en cuanto a la definición de metas de aprovechamiento, se observan dos aproximaciones importantes:

- Metas por tipo de residuo, siendo esto el caso de Chile. Aquí la gestión de los residuos de envases y empaques se realiza vía REP y se establece que los productores de envases domiciliarios están obligados a cumplir a través de un sistema de gestión diferentes metas dependiendo del tipo de residuos, siendo para el cartón para líquidos (multicapas, como se conoce en Colombia) del 60%, metales 55%, papel y cartón 70%, plástico 45%, y vidrio 65%. Esto en el duodécimo año de vigencia de las metas. Los esfuerzos de recuperación de materiales en México se dan en el marco del Acuerdo Nacional para la Nueva Economía del Plástico, y se centran en los plásticos, estableciendo metas para 2030, dentro de las cuales se encuentra la recuperación del 80% del PET y el 45% en promedio de todos los plásticos.

Esta diferenciación por tipo de material resulta más exigente para los sistemas de recolección, al considerar los diferentes pesos de los materiales. Esto podría ayudar a evitar comportamientos no deseados en los esquemas, como la concentración de esfuerzos en los materiales pesados para conseguir las metas exigidas de una manera más rápida.

- Metas generales: como en el caso de Uruguay, Estados Unidos y la Unión Europea. En Uruguay la meta es pasar de recuperar el 4% actual de los recipientes de plástico, cartón y vidrio al 30% en 2023 de acuerdo con el Plan de Gestión de Envases de la Cámara de Industrias del Uruguay. Por otra parte, según la Directiva marco de residuos de la Comisión Europea, los estados miembros de la UE están legalmente obligados a reciclar (o prepararse para la reutilización) el 60 % de los residuos municipales generados. Para 2035, los Estados miembros de la UE deberán alcanzar un objetivo del 65%. Y por último, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) anunció en 2020 que la Meta Nacional de Reciclaje para aumentar la tasa de reciclaje de Estados Unidos se definió en 50% para

2030, la cual proporcionará el punto de referencia necesario para evaluar el éxito de los esfuerzos colectivos para mejorar significativamente el sistema de reciclaje de la nación.

Cuando las metas son definidas en este enfoque, entendiendo que son más laxas que aquellas definidas por tipo de material, es importante notar que el plazo de implementación puede llegar a ser menor.

Esta revisión ubica a Colombia, en cuanto a sus metas fijadas a 2030, en un puesto rezagado en comparación a la región y referentes internacionales en la gestión de residuos. Colombia propone un horizonte de aprovechamiento similar al que se plantea en Uruguay, aun teniendo una línea base diferente: actualmente se aprovecha el 4% de los residuos en Uruguay y se propone llegar al 30% para 2023; mientras que en Colombia la cifra se encuentra alrededor del 14%, y contempla llegar al 30% en 2030 (acorde con el Conpes 3874). Por esto, la nueva meta que se fije para Colombia debe expresar la realidad nacional en cuanto a los avances normativos, capacidad instalada y madurez de los diferentes actores de la cadena de valor de reciclaje presentes en el país para la gestión de estos residuos y que ha posicionado a Colombia como líder en esta materia a nivel regional.

El DANE para 2030 proyecta una población total en el país de 55 millones de personas, aproximadamente. Para este mismo año, el DNP estima la producción per cápita nacional de 321 kilogramos por persona al año. Con esta información, y asumiendo una composición fija en los residuos generados (24% para los residuos aprovechables) se tiene un panorama nacional donde 17 millones de residuos serían generados en 2030, con una participación de 3.8 millones de residuos de carácter aprovechable. Es de recordar que el DNP estima que “en los diferentes tamaños de rellenos se presentaría un déficit de capacidad instalada, el cual se estima en 10,28 millones de toneladas para el año 2030, presentándose un acumulado para el período 2015-2030 de 95,39 millones de toneladas”. De este panorama se puede inferir la necesidad imperativa de eliminar o prohibir el ingreso de estos residuos a relleno sanitario, y que su destinación sea hacia la reincorporación del ciclo productivo. Esto debe ser apalancado con metas altas y rigurosas en el aprovechamiento para así aliviar la presión sobre los sistemas de disposición existentes.

Utilizando esta proyección y expandiendo el ejercicio, se tendría que para 2030 se podrían aprovechar 250 mil toneladas mensuales si la meta para este año se fija en un 80%. Para este escenario el país ya se encuentra preparado, ya que el total de la capacidad instalada para el almacenamiento de los residuos en las ECA registradas, de acuerdo con el Formato “NUECA - Registro de estaciones de clasificación y aprovechamiento - Resolución SSPD N° 20184300130165 de 2018” en SUI, es de 700 mil toneladas al mes.

8.4. Las organizaciones de recicladores un actor estratégico dentro de la gestión de residuos aprovechables.

La población recicladora en Colombia está conformada por personas en situación de pobreza, desplazadas por el conflicto armado, migrantes que han llegado recientemente al país y personas desempleadas cuyo trabajo puede entenderse como un servicio ambiental de naturaleza pública, cuyos beneficios se distribuyen en toda la sociedad (WIEGO, 2021).

Su evolución desde la recuperación de materiales en sitios de disposición final antes de los noventa, con problemas de acceso a los residuos, dificultades en la recolección y transporte, así como en la

negociación de los precios por los residuos recuperados en el mercado y en las cadenas de intermediación, han afectado la remuneración justa de su trabajo.

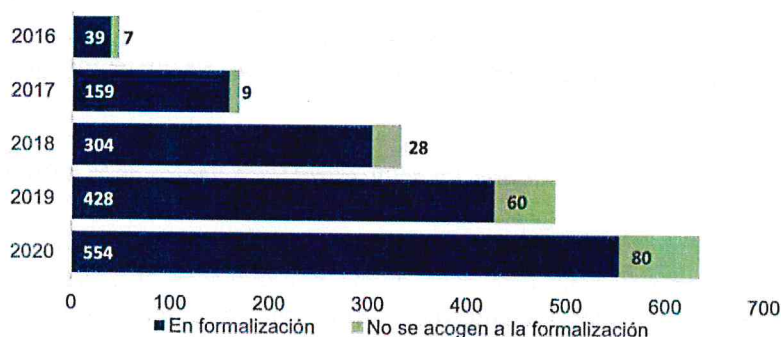
Por su parte, WIEGO (2021) considera que “las condiciones de trabajo en las que se ha venido desempeñando la población recicladora se han caracterizado por la precariedad tecnológica –con los enormes esfuerzos físicos que ello conlleva–, sanitaria y de seguridad industrial. Sus bajos ingresos constituyen un importante obstáculo para poder crecer en la cadena de valor. Además de ello, quienes se dedican a esta labor deben competir entre sí, y con otros actores por los residuos reciclables dispuestos en el espacio público, donde la regla es que el reciclaje le pertenece a quien llegue primero, salvo que haya acuerdos preexistentes entre el dueño de los residuos o que se ejerza reiteradamente una territorialidad en determinados espacios”.

Ahora bien, a partir del Auto 275 de 2011 de la Corte Constitucional que retoma jurisprudencia referente a los derechos de la población recicladora como sujetos de especial protección del Estado, determinó como una acción afirmativa “su integración, reconocimiento y remuneración como parte de la gestión pública de residuos y reiteró el derecho a ser empresarios de los residuos (acorde con sentencia T-291 de 2009) como prestadores de servicios, buscando que los beneficios llegarán a todos los recicladores, a partir del principio de gradualidad.

Con el Decreto 596 y la Resolución 276 de 2016 del MVCT se reglamentó la actividad de aprovechamiento y se definió el proceso de formalización de las organizaciones de recicladores de oficio en ocho fases en un periodo de cinco años (ampliado en 2021 a ocho años), desde el registro ante la SSPD, en el cual se establece la responsabilidad de las autoridades municipales en el proceso de formalización.

A partir de esta normativa y del marco tarifario, se evidencia un incremento anual muy importante en el número de prestadores de aprovechamiento pasando de 46 en 2016 a 634 en 2020, de los cuales 554 (88%) se encuentran en proceso de formalización. De un análisis de 418 organizaciones activas, el 38% operan en Bogotá y el 62% en otras áreas del país.

Figura 10. Prestadores de aprovechamiento registrados en la SSPD



Fuente: SSPD, 2021

En cuanto al número de recicladores de oficio registrados en el SUI se pasó de 6.442 en 2016 a 40.691 en 2020. En este último año se tiene que el 57% de las organizaciones están conformados por menos

de 120 recicladores, el 40% entre 120 y 400 y el 3% más de 400. Estos están distribuidos en 28 departamentos y 135 municipios. La SSPD en su informe sectorial de la vigencia 2020 de la actividad expresa que, en comparación con el informe de la vigencia 2019, se evidenció una mejora en cuanto al reporte de dicha actualización como resultado de las gestiones realizadas por las entidades territoriales para mantener actualizado el censo de recicladores: de los 190 municipios que reportaron, 62 se encuentran aprobados, 89 están por evaluar y 39 fueron rechazados. Con base en lo anterior y en comparación con los 83 municipios analizados en el 2019, la cobertura del indicador 31⁹ se incrementó en un 137% (SSPD, 2020).

Frente al plan de fortalecimiento empresarial, requisito que deben cumplir las organizaciones al finalizar el primer año de la formalización, acorde con la Resolución 276 de 2016, el 78% de las organizaciones lo presentaron en 2020; sin embargo, además de los inconvenientes en establecer objetivos, metas y actividades por parte de las organizaciones en los aspectos administrativo, comercial y técnico (aspectos evidenciados en vigencias anteriores), se identificó que las organizaciones realizan una descripción mayoritariamente cualitativa y no cuantitativa, dificultando con esto el seguimiento de las metas y objetivos¹⁰. Al respecto, la SSPD manifiesta que esto se debe en parte a la falta de recursos económicos y de conocimiento técnico.

Frente a la formalización WIEGO (2021) concluye:

- Es preciso, primero, comprender bien la situación en la que esta población se encuentra y lo que ya existe sus hábitos, sus prácticas, las tecnologías de trabajo utilizadas, sus formas de organización—, y cómo se puede garantizar su acceso cierto y seguro a los materiales. A partir de ahí, hacer mejoras graduales definidas en los términos de las y los trabajadores para que avancen hacia estándares de trabajo decente.
- En cambio, el proceso de formalización actual ha sido creado sobre la base de un modelo empresarial. Para la población recicladora, el objetivo de la formalización no es la transición hacia el empresariado corporativo, sino el reconocimiento y la remuneración de su labor, así como oportunidades para avanzar en la cadena de valor del reciclaje, a través de figuras socio-productivas alternativas ligadas a la economía social solidaria

No obstante, se debe tener en cuenta que, en el marco del servicio público de aseo, si bien es fundamental buscar el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones, es necesario considerar el beneficio a los usuarios y buscar el menor impacto en la tarifa.

La materialización del modelo de la gestión de residuos que privilegia el aprovechamiento de los materiales reciclables requiere que la responsabilidad recaiga no solo sobre la población recicladora, sino que debe avanzar hacia una dinámica de corresponsabilidad entre todos los

⁹ Indicador en el que las alcaldías municipales y distritales deben reportar la información de la viabilidad de la actividad de aprovechamiento en el marco del PGIRS, y el censo de recicladores (Res. SSPD 20161300019435 de 2016).

¹⁰ Un Plan de Fortalecimiento Empresarial es una hoja de ruta para que las organizaciones alcancen un mejoramiento a nivel: a) Organizativo, b) Financiero, c) Comercial, d) Contable, e) Operativo y f) En mantenimiento, y les permita su fortalecimiento integral. Esta hoja de ruta se debe fabricar estableciendo objetivos, metas, actividades, cronogramas, costos y fuentes de financiación en un horizonte de planeación de corto plazo (4 años), mediano (8 años) y largo plazo (12 años).

actores, incluyendo a las autoridades nacionales y municipales, a las empresas de recolección de residuos y la ciudadanía desde la misma separación en la fuente.

- El nivel de exigencia de los requisitos con relación a los niveles organizativos de la población recicladora, el acompañamiento adecuado o inexistente, así como la existencia o ausencia de garantías que preserven los medios de subsistencia de la población recicladora durante la transición son los principales factores de riesgo que entraña esta ruta de formalización para la población recicladora en Colombia a colisión entre la protección de los derechos de la población recicladora y el uso de la libre competencia como principio rector en la provisión de servicios públicos.
- Las organizaciones autorizadas han denunciado irregularidades en la identificación de terceros que se hacen pasar por organizaciones autorizadas y acogerse al plazo de formalización y beneficios que otorga la normatividad y regulación en la materia; por lo tanto, es importante establecer mejores mecanismos que permitan la correcta identificación de las organizaciones que prestan la actividad.

Por último, se debe tener en cuenta que no hay registros consolidados de la participación de las organizaciones de recicladores como gestores dentro de los programas de REP de envases y empaque.

8.5. Incipiente desarrollo del tratamiento de residuos

A pesar de que en América Latina el 52% de la composición de residuos es orgánico, menos del 1% de los residuos son tratados con técnicas de manejo como el compost; una baja implementación debido a problemas de planificación, costeo y comercialización, entre otros (USAID, 2013). No obstante, el Banco Mundial (2018) reportó que ciudades como Ciudad de México y Rosario (Argentina) compostaban cerca del 10% de los residuos.

Tabla 6. Plantas de compostaje en América Latina.

Países	Nº de instalaciones	Capacidad (TON/Año)
Brasil	70	124.000
Chile	13	28.869
Colombia	30	28-2.800
Costa Rica	no se conoce datos	12.000
Ecuador	12	pequeña escala
México	60	24-3.300
Perú	1	6,6
Uruguay	1	5.000

Fuente: BID, 2020 a partir de (CAF, 2018), Conama, ENSRVR, Recicla Lima, Intendencia de Montevideo, Ministerio de Desarrollo Regional.

En Colombia el 61,5% de los residuos generados son orgánicos (DNP, 2016). En algunas zonas del país se han implementado proyectos de tratamiento de residuos sólidos, a pesar del escaso desarrollo normativo y regulatorio en la materia. Estos proyectos llevan un recorrido importante en el

tratamiento de residuos, siendo esta experiencia de gran valor para el país, el cual debe ser articulado con el sector público. La CRA (2019) a partir de la información del MVCT, señala que existen 21 municipios del país que cuentan con plantas de tratamiento de residuos instaladas y un esquema regional de gestión integral de residuos y, por lo tanto, es la actividad del servicio público de aseo con menor desarrollo en el país. Siendo los municipios los garantes de la prestación del servicio, es importante entonces que las autoridades locales prioricen la implementación de proyectos de tratamiento de residuos, teniendo en cuenta la realidad municipal en cuanto a condiciones técnicas y operativas.

Una de las principales limitantes para la expansión de la actividad de tratamiento radica en la sostenibilidad financiera de los proyectos. De acuerdo con el Banco Mundial, las empresas pertenecientes al servicio público de aseo no logran cubrir los costos de inversión ni de operación en los que incurren, dado que el precio de la venta del producto final (hummus/compost/abono) es insuficiente para cubrir los costos. Para operar, utilizan recursos provenientes de otras actividades del servicio, o de la prestación otros servicios (Banco Mundial, MVCT, 2021). Estas particularidades del desarrollo de la actividad resultarán de gran relevancia al momento de establecer los costos reconocidos por el regulador para la remuneración de la actividad en el marco tarifario del servicio público de aseo.

Ahora bien, respecto al compost en el país se ha desarrollado dentro del servicio público de aseo de forma voluntaria por los prestadores y municipios, especialmente en medianos y pequeños, como una alternativa para la reducción de costos de disposición final y como respuesta a los impactos ambientales pero con bajo niveles de comercialización del compost y también por privados por fuera del servicio de aseo con residuos provenientes de grandes generadores con retos frente a la comercialización. Sin embargo, no existe información consolidada del volumen de compost comercializado.

En la XXI Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), Colombia se comprometió como país a reducir el 20% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para 2030, teniendo como punto de partida el inventario de emisiones nacionales de 2010, y aumentar la reducción de sus emisiones de GEI a un 30%¹¹. A partir de 2018 se reglamenta la gestión del cambio climático con la Ley 1931 de 2018, donde se definió, entre otras disposiciones, la obligación a los ministerios vinculados al Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) de formular e implementar los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS), así como impartir las directrices y adoptar las acciones necesarias para asegurar el cumplimiento de la meta de reducción de gases de efecto invernadero y de adaptación concertada para cada sector en la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC).

En este contexto, surge el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial¹² (PIGCCS) para los sectores vivienda, ciudad y territorio, y agua y saneamiento básico, establecido mediante la Resolución MVCT 0431 de 2020.

¹² Los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS), serán los instrumentos a través de los cuales cada Ministerio, identificará, evaluará y orientará la incorporación de medidas de mitigación de gases efecto invernadero y adaptación al cambio climático en las políticas y regulaciones del respectivo sector. Además, ofrecerán los lineamientos para la implementación de medidas sectoriales de adaptación y mitigación de GEI a nivel territorial relacionadas con la temática de cada sector, incluyendo, entre otras, directrices sobre

Específicamente en la línea estratégica de gestión integral de residuos sólidos se priorizaron cuatro medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI), siendo una de estas el tratamiento mecánico biológico – TMB (Compostaje Industrial), con una inversión necesaria de USD \$117.487.228 (precios de 2019). En este sentido, cobra especial importancia la estructuración del marco legal, normativo y regulatorio, institucionalidad, incentivos y demás, en el corto y mediano plazo, con el fin de dar comienzo al desarrollo de medidas que permitan la adecuada implementación de los proyectos.

Se debe mencionar que el potencial de tratamiento de residuos sólidos se concentra por fuera del servicio público de aseo. De acuerdo con el Atlas del Potencial Energético de la Biomasa Residual en Colombia, el potencial de tratamiento de residuos orgánicos en el país se concentra en los sectores agrícolas y pecuarios. Por esta razón, el servicio público de aseo deberá propender por establecer sinergias institucionales con estos sectores para desarrollar el máximo potencial del país en tratamiento de residuos y consecución de metas en el marco de las economías bajas en Carbono.

De esta forma, considerando que Colombia se comprometió como país a reducir el 20% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para 2030, la meta del país a dicho año es llegar a una tasa de reciclaje y nueva utilización del 17,9 %, y que también a 2030 el 100 % de los plásticos de un solo uso puestos en el mercado colombiano serán reutilizables, reciclables o compostables.

No obstante lo anterior, en el documento Conpes 4075 de 2022 donde se define la política de transición energética que tiene por objeto *“consolidar el proceso de transición energética del país a través de la formulación e implementación de acciones y estrategias intersectoriales que fomenten el crecimiento económico, energético, tecnológico, ambiental y social del país con el fin de avanzar hacia su transformación energética”* se hace referencia a que se puede producir biogás a unos costos competitivos a partir de recursos como biomasa animales (porquinaza y pollinaza) y que los proyectos de pequeña escala y los de generación a partir de residuos sólidos urbanos orgánicos en donde el costo de inversión por millones de unidades térmicas británicas MMBTU es comparable con la tarifa industrial del precio representativo del gas natural y menor al precio del GNV y del GLP. (Universidad Nacional de Colombia, 2018), las estrategias definidas en el caso de residuos se enfocan en aparatos eléctricos y electrónicos, en baterías de vehículos eléctricos y en la identificación de oportunidades del biogás como fuente de abastecimiento que aporta a la reducción de emisiones de GEI del sector, pero no se incluye la generación de energía.

Desde la perspectiva del tratamiento y valorización de residuos en el país es necesario generar las reglas para impulsar la generación de energía, biogás y compost, así como el coprocesamiento, acompañado no solo de políticas, normas y regulación sino con el apoyo en el cierre financiero de proyectos que reduzcan impactos en las tarifas si se hace en el marco del servicio público de aseo. Esto acompañado de incentivos para la comercialización de los productos desde los sectores de energía, gas y agricultura.

La Agencia Europea Ambiental establece que para la implementación de un sistema exitoso para la recolección y gestión separada de los residuos orgánicos requiere una estrategia integral que tenga en cuenta las circunstancias locales, donde los siguientes factores clave juegan un papel importante (Agencia Europea Ambiental, 2020):

el financiamiento de las medidas de mitigación de GEI y adaptaciones definidas, así como sobre Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.

- Tipos de residuos orgánicos objetivo, por ejemplo, residuos de alimentos, residuos de jardinería, otros residuos orgánicos. Es posible que algunas regiones deban centrarse más en tipos específicos de residuos orgánicos municipales (p. ej., residuos de alimentos en las ciudades).
- Selección del sistema de recogida. (sistemas puerta a puerta, puntos de entrega en las calles, sitios de servicios cívicos, recolección a pedido, etc.)
- Se ofrecen incentivos económicos para recolectar biorresiduos por separado, por ejemplo lanzar sistemas *"pay as you throw"*.
- Una infraestructura de tratamiento de residuos orgánicos.
- Orientación hacia el tratamiento de residuos. Los biorresiduos recogidos por separado se pueden dirigir a instalaciones de tratamiento en la comunidad o a un nivel más centralizado.
- Detalles financieros. Qué costos serán contabilizados por qué partes, y qué tipo de esquema de ingresos se aplicará (por ejemplo, ¿los ciudadanos contribuyen o no?).
- Administración del esquema. Un sistema exitoso de recolección separada de residuos orgánicos requiere una planificación y un diseño detallados, que involucren a los municipios o gobiernos locales.
- Territorio objetivo. Esto debería tener en cuenta parámetros locales como la densidad de población, la proporción de turistas por residentes, la presencia de hospitales, escuelas, hoteles y restaurantes, y la presencia de jardines (urbanos).
- Sensibilización. Los sistemas de recogida selectiva requerirán una buena publicidad y la transferencia de conocimientos a los ciudadanos para garantizar una adecuada separación en la fuente, incluida, por ejemplo, la focalización en las escuelas. Esta es una de las recomendaciones clave que surgen de una revisión de sistemas exitosos de recolección separada de residuos orgánicos. La sensibilización debe combinarse con la creación de una imagen positiva de la autoridad o empresa de gestión de residuos. Esto es especialmente importante cuando se introduce un nuevo sistema de recogida selectiva.

Analizando estos elementos y poniéndolos en el contexto colombiano, se podría concluir que el país todavía necesita recorrer un largo camino para poder establecer un conjunto claro (medible y alcanzable) de objetivos similares a las definidas en la Unión Europea. De acuerdo con la actualización de la NDC de Colombia, realizada en 2020, la meta de implementación del TMB sobre la fracción orgánica en 2020 es del 1%, proponiendo un incremento paulatino del 3% en 2025, y del 5% a 2030. Sin embargo, si se utilizan las cifras del DANE y el DNP para estimar la producción de residuos orgánicos a 2030 se tendría que para este año 11 millones de toneladas anuales se estarían generando, lo cual mantendría una alta presión en los sistemas de disposición, al ser la fracción orgánica la de mayor preponderancia en la composición de los residuos. Es decir, poco sirve aumentar esfuerzos en las diferentes corrientes de residuos, si no se establecen metas rigurosas para la corriente de mayor proporción en la composición.

La Unión Europea, en sus esfuerzos de transición hacia una economía circular, en su Directiva de Rellenos Sanitarios (1999), introduce restricciones sobre la disposición de todos los residuos aptos para el reciclaje u otro material o recuperación de energía a partir de 2030, y limita la proporción de residuos municipales dispuestos (totales, incluyendo los orgánicos) al 10 % para 2035. Específicamente para los residuos biodegradables, la directiva establece una progresión de la siguiente manera:

a) a más tardar cinco años después de la fecha establecida (...), los residuos municipales biodegradables destinados a los vertederos deberán reducirse al 75 % de la cantidad total (en peso) de residuos municipales biodegradables producidos en (...) el año base (...)

b) a más tardar ocho años después de la fecha establecida en el artículo 18, apartado 1, los residuos municipales biodegradables destinados a los vertederos deberán reducirse al 50 % de la cantidad total (en peso) de residuos municipales biodegradables producidos en (...) el año base (...).

c) a más tardar quince años después de la fecha establecida en el artículo 18, apartado 1, los residuos municipales biodegradables destinados a vertederos deberán reducirse al 35 % de la cantidad total (en peso) de residuos municipales biodegradables producidos en (...) el año base (...)

Es de anotar que, a los estados miembros con un rendimiento relativamente bajo en el año de referencia de 1995, es decir, una tasa de disposición superior al 80 % en 1995, se les ha concedido una excepción de 4 años en la consecución de las metas. En cuanto la meta de disposición total, a los Estados miembros con un rendimiento relativamente bajo, es decir, una tasa de disposición >60 % en 2013, se les ha concedido una excepción de 5 años, notando que, si se aplica la excepción, el Estado miembro debe asegurarse de que la cantidad total de residuos municipales vertidos no supere el 25 % en 2035.

Aunado a lo anterior, la revisión más reciente de la **Directiva Marco de Residuos (modificada por 2018/851)** incluye los siguientes objetivos para residuos domésticos y similares (que comprenden la mayoría de los Residuos Municipales).

- Para 2025, la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales se incrementará hasta un mínimo del 55 % en peso;
- Para 2030, la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales se incrementará hasta un mínimo del 60 % en peso;
- Para 2035, la preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos municipales se incrementará hasta un mínimo del 65 % en peso.

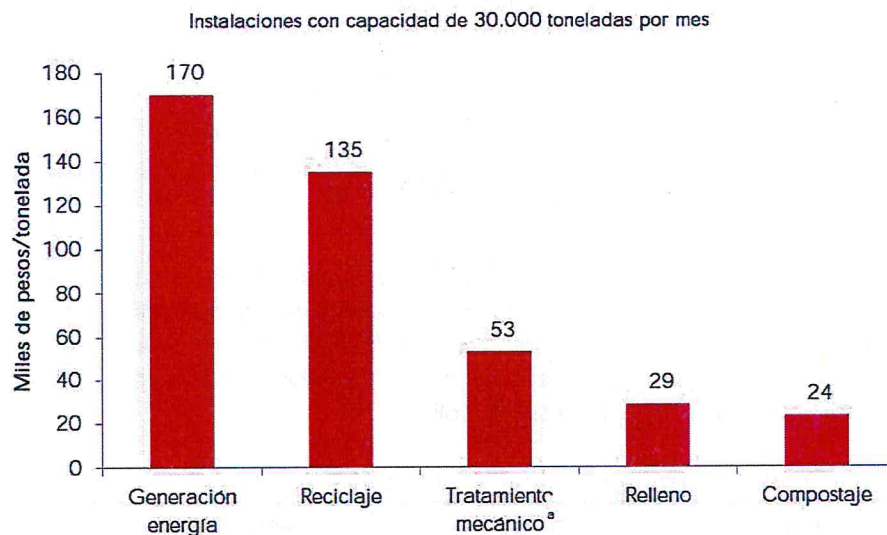
8.6. Barreras para las inversiones en tratamiento de residuos sólidos

El documento Conpes 3874 de 2016 "*Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos*" identifica en su diagnóstico una serie de problemáticas para la gestión de residuos sólidos, asociadas a aspectos como el modelo lineal de manejo de residuos, cultura y educación y gobernanza de la gestión, entre otros. En ese sentido, determina posibles barreras al desarrollo eficiente del manejo de residuos sólidos, mediante soluciones como el tratamiento de residuos, que aún siguen vigentes, tales como:

- Pocos incentivos económicos para aumentar los niveles de tratamiento de residuos, así como pocas estrategias para la prevención y minimización de generación de residuos. Esto conlleva a que siga predominando el uso del modelo lineal con rellenos sanitarios, a pesar de los impactos ambientales que estos generan y de las dificultades para su ampliación y ubicación, lo que generará en el mediano plazo un déficit de capacidad instalada para recibir los residuos.

- Los costos de operación e inversión de las tecnologías de tratamiento de residuos son, en general, muy superiores a los costos de la disposición final mediante relleno sanitarios, con excepción de la tecnología de compostaje. Al respecto, el Conpes 3874 de 2016, a partir de un estudio del BID (2015), presenta la siguiente comparación:

Figura 11. Costos netos por tonelada de las técnicas de aprovechamiento, tratamiento y disposición final



Fuente: DNP (2016) a partir de BID (2015)

- Los costos asociados a impactos ambientales y a la salud generados por la disposición final en rellenos sanitarios no se han internalizado, lo cual genera que esta técnica siga siendo predominante, en detrimento de alternativas como el tratamiento de residuos.
- La regulación tarifaria no reconoce de forma directa los costos de técnicas de tratamiento de residuos, cuando su costo es superior al de disposición final en relleno sanitario. En la actualidad, si un prestador que debe aplicar la Resolución CRA 720 de 2015 requiere trasladar a la tarifa costos de tratamiento que sean superiores a los de disposición final debe adelantar una actuación administrativa ante la CRA, la cual es un costo de transacción elevado para el interesado, pues son procesos complejos y largos
- La baja calidad en la separación de residuos en la fuente, por parte de los ciudadanos, junto a la poca cultura y educación sobre la gestión de los residuos afecta la composición de estos, generan que los materiales se contaminen, haciendo más difícil y costoso el proceso de tratamiento o aprovechamiento.
- Baja implementación de los instrumentos de planeación sectoriales como el PGIRS.
- Además de las barreras regulatorias que limitan la remuneración de proyectos de infraestructura de tratamiento, existe una baja capacidad y/o disponibilidad de pago por

parte de los usuarios, ante posibles aumentos tarifarios significativos.

- No hay un mercado consolidado de los subproductos derivados del tratamiento de residuos sólidos, tales como plantas de generación de energía o gas a partir del uso de los residuos sólidos.

8.7. Otras corrientes de residuos

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseña la política y regulación en materia ambiental y la reglamentación de carácter general sobre ambiente a las que deberán sujetarse cualquier servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales. Esta entidad lidera, entre otros, la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC), programas posconsumo, así como la reglamentación de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), de los Residuos Peligrosos (RESPEL), y de los Residuos de Demolición y Construcción (RCD), así como algunos residuos especiales.

En cuanto a los Residuos de Demolición y Construcción (RCD) está prohibida su disposición final en relleno sanitario y la responsabilidad de su gestión está en cabeza de los municipios y distritos. La construcción es uno de los principales motores de la economía nacional, tiene una importante tasa de generación de residuos por lo que es necesario generar estrategias para el aprovechamiento de los RCD en el marco de la gestión integral de residuos sólidos.

Tabla 3. Generación anual de RCD en Colombia (2021)

Cludad	Toneladas	Metros cúbicos
Bogotá	18.314.429	12.287.619
Medellín	1.778.522	1.185.681
Santiago de Call	1.208.723	908.814
Manizales	459.000	306.000
Cartagena	285.000	190.000
Pereira	90.172,5	60.115
Ibagué	89.000	59.333
Pasto	24.000	16.000
Barranquilla	18.000	12.000
Nelva	2.900	1.933
San Andrés	292	195

Fuente: DNP

Desde 1996, el DANE realiza el Censo de Edificaciones - CEED, operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción (DANE, 2021). En el Tercer Informe de Economía Circular elaborado por esa entidad, se informa que se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles que indaga, entre otros aspectos, si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, la cantidad de materiales utilizados y los RCD generados, los procesos en los cuales se utiliza material proveniente del reciclaje y aprovechamiento de RCD, así como, las medidas para el ahorro de energía, estrategias de energía alternativa y medidas para el ahorro de agua incorporadas en el proyecto.

Todo lo anterior, nuevamente resalta la necesidad de articular la gestión sostenible e integral de todos los tipos de residuos sólidos a nivel nacional, regional y municipal con el fin de garantizar el derecho fundamental a la salud, asegurar el goce de un ambiente sano, impulsar el desarrollo social y empresarial, generar medidas para responder al cambio climático y promover la economía circular, en el marco de la gestión ambiental y del servicio público de aseo, con el fin de disminuir la generación, impulsar el aprovechamiento y tratamiento, asegurar la adecuada disposición final y reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI

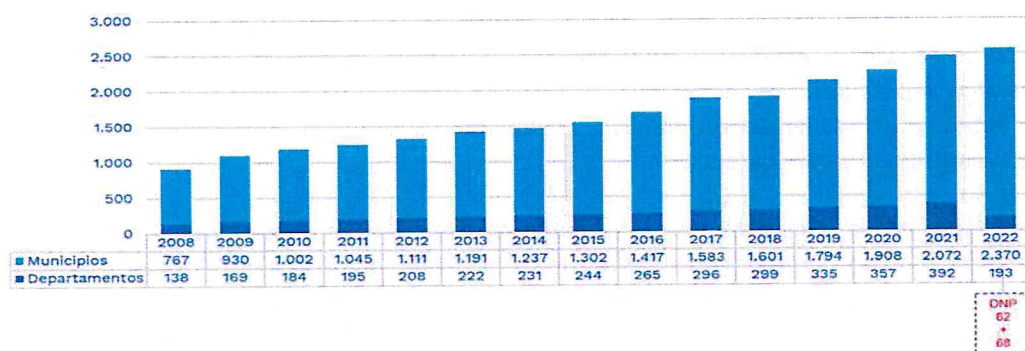
9. Incentivos y financiación de la GIRS en Colombia

La financiación de la GIRS desde la perspectiva del servicio público de aseo presenta las siguientes características

- Se ha financiado principalmente con recursos de tarifa dentro del cual se tiene el régimen de subsidios y contribuciones previsto en la Ley 142 de 1994 y en pequeños municipios con tarifa y recursos del Sistema General de Participaciones - SGP.
- En cuanto a la actividad de aprovechamiento se ha contado con apoyo de cooperación internacional para impulsar las organizaciones de recicladores y políticas de aprovechamiento a nivel municipal en ciudades como Bogotá, Pereira, Cúcuta, entre otras.
- Los recursos de los municipios, departamentos y nación se consideran aportes bajo condición, esto es que no se pueden cobrar vía tarifa si se usufructúan acorde con reglas regulatorias.

En 2022 el sector de agua potable y saneamiento básico (dentro del cual se encuentra aseo) cuenta con recursos del SGP por \$2.5 billones que se distribuyen en las entidades territoriales y que han venido incrementando anualmente. Sin embargo, la prioridad es acueducto y alcantarillado y en el caso de aseo, el promedio asignado es del 11% anual del total de los recursos, enfocados en subsidios.

Figura 12. Comportamiento del SGP 2008 - 2022 (Cifras en miles de millones)



Fuente: MVCT

En el presupuesto 2021- 2022 del Sistema General de Regalías – SGR se programaron \$36.9 billones. Durante el periodo 2012-2017 los recursos que han sido asignados del SGR para la financiación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento ascienden a \$2.4 billones precios constantes (del 2017). En cuanto recursos asignados a proyectos de aseo, se tiene \$3.833 millones en 2019 (OCAD Regalías), \$17.933 millones en 2020 (OCAD departamental) y en 2021 y 2022 no se tiene asignaciones

con concepto del MVCT. Esto evidencia la baja participación del sector de residuos en la asignación de recursos de esta fuente de financiación.

Los recursos que han sido asignados del presupuesto General de la Nación para la financiación de proyectos para el sector de agua potable y saneamiento, a través del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT) en el periodo 2012 y 2017, ascienden a \$3,2 billones (constantes de 2017). Al analizar en presupuesto del presente gobierno en el periodo 2019 – 2021 se tiene lo siguiente¹³:

- En 2019 se viabilizaron proyectos por \$629.722 millones, de los cuales la Nación aportó \$285.253 millones y de estos \$9.227 corresponden a aseo.
- En 2020 se viabilizaron proyectos por \$484.194 millones, de los cuales la Nación aportó \$359.266 millones y de estos \$7.152 corresponden a aseo.
- En 2021 se viabilizaron proyectos por \$903.825 millones, de los cuales la Nación aportó \$572.013 millones y de estos \$17.812 corresponden a aseo.

Lo anterior evidencia, la participación marginal que tiene el sector de residuos en la asignación de recursos dentro del presupuesto nacional y territorial, donde la prioridad está en los servicios de acueducto y alcantarillado.

Por su parte, los incentivos económicos actuales, como el incentivo al aprovechamiento, no parecen ser suficientes para darles cierre financiero a los proyectos de infraestructura en tratamiento y aprovechamiento.

En cuanto a las demás corrientes de residuos, diferentes a las que se gestionan en el servicio público de aseo, no se evidencia asignación de recursos nacionales para financiar su gestión.

- Tarifa del servicio público de aseo

Los prestadores del servicio público aseo deben someterse de manera integral al régimen tarifario que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), acorde con lo establecido en la Constitución y la ley. Así, la Ley 142 de 1994¹⁴ creó y asignó a las Comisiones de Regulación la función de establecer las condiciones de precio, cobertura, calidad, continuidad y eficiencia para la prestación de los servicios públicos en el país con un régimen tarifario orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

Esta tarea tiene varias finalidades, por una parte, busca proteger a los usuarios de la posición dominante que pueden ejercer los prestadores de servicios cuando no existe suficiente competencia en sus mercados y asegurar que los gobiernos territoriales tomen decisiones que no amenacen la sostenibilidad de la prestación eficiente de los servicios a largo plazo, por la presión política que puedan ejercer. Por otra parte, buscar dar a los inversionistas la confianza suficiente para realizar las inversiones necesarias para desarrollar y mantener la infraestructura para la prestación de los servicios (Núñez F., 2017).

¹³ A partir de la información del SIVEGAS del MVCT a marzo de 2022.

¹⁴ “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”.

Si bien, de forma general la prestación del servicio público de aseo se financia (CAPEX y OPEX) principalmente vía tarifa, existen otras fuentes que apoyan el desarrollo de la infraestructura y demás elementos necesarios para el funcionamiento del modelo que incluye el régimen de subsidios y contribuciones, la operación y sostenibilidad del servicio e infraestructura y los programas de modernización empresarial.

A diferencia de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, la prestación del servicio público de aseo cuenta con una amplia participación del sector privado. Para el caso de las personas prestadoras de residuos no aprovechables de las 191 empresas que atienden en municipios incluidos en el ámbito de aplicación de la Resolución CRA 720 de 2015, el 60% corresponden a operadores de naturaleza privada y el 40% por prestadores públicos o mixtos. La generalidad en el servicio público de aseo es contar con prestadores de diferente naturaleza jurídica y con una alta participación de privados, siendo la prestación directa por los municipios la minoría en el mercado, lo cual está generalmente asociado a pequeños mercados.

En este sentido, es pertinente recordar que la normatividad y la regulación vigente han incorporados incentivos tarifarios a la regionalización de la prestación de las actividades del servicio público de aseo, particularmente las actividades de disposición final y estaciones de transferencia. De acuerdo con el Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos 2017, entre 2009 y 2017 se ha observado un aumento vertiginoso en el número de municipios atendidos en sitios de disposición final regionales (573 a 903), mientras que el número de sitios municipales ha disminuido (92 a 55). Esto supone una presión sobre los sitios regionales disponibles y su vida útil, especialmente si se considera que en el año 2009, en promedio, cada sitio atendía aproximadamente seis municipios, mientras que para el año 2020, cada sitio atendía en promedio 15,4 municipios. (SSPD, 2021), y que la generación de residuos sigue creciendo por efecto del incremento de la población y los hábitos de consumo.

Este avance se dio en gran medida por la regulación, la lógica económica y ambiental y por el incentivo a la regionalización para los sitios de disposición final, que permite que a mayor cantidad de toneladas que se disponen en un relleno sanitario, sea menor el Costo de Disposición Final y el Costo de Tratamiento de Lixiviados a trasladar en la tarifa. Sin embargo, este avance no se evidencia en la misma magnitud para estaciones de transferencia, por cuanto la metodología tarifaria solo permite la remuneración del costo de esas instalaciones, cuando ello corresponde a la alternativa de menor costo para el usuario, frente a no tener tal instalación, sin considerar impactos ambientales y de transporte.

Así las cosas, se podría entonces incorporar este tipo de incentivos como el de regionalización para sitios de disposición final, para incentivar la ubicación de nuevos sitios de disposición final, dada la preocupación sobre la vida útil de los rellenos sanitarios, y su capacidad remanente. A continuación, se puede observar un estimado de los recursos que podría obtener un municipio con un incentivo del 4% y 5% para su ubicación, esto tomando la información de 2021 de la disposición en el país:

Tabla 4. Estimación de incentivo a la ubicación del relleno

NOMBRE RELLENO SANITARIO	2021	INCENTIVO	
	(Ton / mes)	4% SMMLV X Ton/mes	5% SMMLV X Ton/mes
EL CLAVO	29.555	1.074.074.337	48.791.223.056.062
LA GLORITA	26.779	973.166.992	44.207.375.726.883
LA MIEL	15.512	563.714.187	25.607.449.780.504
RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA	187.100	6.799.416.058	308.872.313.681.910
RELLENO SANITARIO REGIONAL COLOMBA-ÉL GUABAL	81.388	2.957.707.392	134.357.703.318.408

Fuente: Elaboración propia a partir de SUI

Ahora bien, en el marco de la economía circular para la gestión integral de residuos sólidos, cobra especial relevancia el apalancamiento del aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos, y el desincentivo a la disposición final. El aprovechamiento y tratamiento de residuos, como medidas de manejo ambiental, favorecen la disminución de las cantidades de residuos llevados a disposición final, aumentando la vida útil de dichas infraestructuras.

En el caso de los residuos orgánicos, que en Colombia constituyen en promedio un 60% de los residuos generados, el tratamiento de estos también representa una disminución de las tasas de generación de lixiviados y la emisión de gases de efecto invernadero que, de otra forma, se producirían en los sitios de disposición final. Por lo tanto, la construcción de nueva infraestructura para el aprovechamiento de materiales reciclables, y el tratamiento de los residuos orgánicos y de los materiales con potencial para generación de energía, permitirá prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios existentes en el país y prevenir los impactos ambientales generados por: i) la sobreexplotación de materias primas vírgenes; ii) los altos consumos de energía y agua en la producción de bienes a partir de dichas materias primas; y iii) la generación de gases de efecto invernadero y lixiviados con altas cargas contaminantes en los rellenos sanitarios que reciben todo tipo de materiales. Así, las infraestructuras para el aprovechamiento y tratamiento de residuos son *per se* medidas de manejo ambiental que permiten prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales generados por la disposición final de residuos en rellenos sanitarios.

El tratamiento y el aprovechamiento además son una fuente de generación de empleo y oportunidades de negocio, permiten aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios al disminuir la cantidad de residuos dispuestos, facilitan la reincorporación de materiales al ciclo productivo, promueven la economía circular, y contribuyen además a la producción de energía limpia y sostenible. Sin embargo, la construcción y operación de las infraestructuras necesarias para realizar dichas actividades de igual forma generan diversos impactos negativos, tanto socioeconómicos como ambientales.

A pesar de la importancia de esta actividad para la gestión integral de residuos, el tratamiento de residuos ha tenido un bajo desarrollo en el país, esto debido principalmente a la sostenibilidad financiera de los proyectos y a los altos costos de inversión.

Adicionalmente, en la definición de escalas mínimas para el funcionamiento de cada tipo de tratamiento establecidas, teniendo en cuenta el límite a partir del cual el costo de las instalaciones se considera razonable, instalaciones a menores escalas no son viables en términos de costos, por lo que es necesario realizar para cada caso un análisis de prefactibilidad. Así mismo, se ha establecido

que, con excepción del compostaje de residuos de alta calidad separados en la fuente (principalmente residuos derivados del corte de césped), ninguna de las alternativas de tratamiento en Colombia permite recuperar, vía tarifa del servicio público de aseo, los costos necesarios para el cumplimiento a los requerimientos mínimos para este tipo de tecnologías. En el caso de las alternativas de tratamiento mecánico llegan a recuperar entre el 11% y el 79% de los costos.

Es por esto por lo que desarrollar todo un marco de incentivos en la regulación y reglamentación del servicio, bien sea para desincentivar la disposición final e incentivar el aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos, es de particular importancia para transición del modelo de gestión de los residuos sólidos en el país.

10. Proyectos y actividades para la gestión integral de residuos en el marco de la economía circular

Como se mencionó anteriormente, la tarifa permite cubrir los costos de inversión y de operación de todas las actividades del servicio público de aseo, acorde con las fórmulas definidas por la CRA. No obstante, para efectos de proyectos de mitigación de gases de efecto invernadero, así como la promoción de economía circular, el enfoque será la actividad de tratamiento, y aprovechamiento.

El Decreto 1077 de 2015¹⁵ establece que *“de conformidad con la ley, las metodologías tarifarias del servicio público de aseo que establezca la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) deberán incentivar el desarrollo de la actividad complementaria de tratamiento”*; y en el artículo 2.3.2.1.1 se define la actividad de tratamiento como *“la actividad del servicio público de aseo, alternativa o complementaria a la disposición final, en la cual se propende por la obtención de beneficios ambientales, sanitarios o económicos, al procesar los residuos sólidos a través de operaciones y procesos mediante los cuales se modifican las características físicas, biológicas o químicas para potencializar su uso. Incluye las técnicas de tratamiento mecánico, biológico y térmico. Dentro de los beneficios se consideran la separación de los residuos sólidos en sus componentes individuales para que puedan utilizarse o tratarse posteriormente, la reducción de la cantidad de residuos sólidos a disponer y/o la recuperación de materiales o recursos valorizados”*.

En este sentido, el artículo 31 de la Resolución CRA 720 de 2015 dispuso que podrían emplearse alternativas a la disposición final en relleno sanitario, siempre y cuando éstas cuenten con los permisos y autorizaciones ambientales requeridas y el costo a trasladar a los usuarios en la tarifa no exceda el valor resultante de la suma del Costo de Disposición Final y el Costo de Tratamiento de Lixiviados de los residuos no aprovechables del municipio y/o distrito donde se pretenda emplear la alternativa¹⁶.

La CRA ha conceptualizado que los prestadores del servicio público de aseo que operen en municipios con más de 5.000 suscriptores pueden transportar los residuos sólidos gestionados a sitios con tecnologías diferentes al relleno sanitario, siempre y cuando los mencionados sitios cuenten con las autorizaciones ambientales aplicables¹⁷. Así mismo, señala que identificó cuatro proyectos de tecnologías alternativas a la disposición final en Colombia: Relleno Sanitario Magic Garden en San Andrés (Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina), Relleno Sanitario Biorgánicos del

¹⁵ *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”*.

¹⁶ En este punto, es importante mencionar que el Costo de Disposición Final establecido en la Resolución CRA 720 de 2015 se estima a partir del modelo de ingeniería desarrollado por la CRA, desarrollado a partir de parámetros generales aplicables a la mayoría de los rellenos sanitarios en el país, usando como tecnología de referencia el relleno sanitario tipo rampa.

¹⁷ Concepto 23861 de 21 de abril de 2021

Sur del Huila en Pitalito (Huila), Planta de tratamiento Waste-to-Energy de Barranquilla (Atlántico), y procesos de compostaje y lombricultura en Cajicá (Cundinamarca)¹⁸.

El Banco Interamericano de Desarrollo –BID (MAG Consultoría, 2016) realizó una evaluación de viabilidad de distintas alternativas de tratamiento, disposición final o aprovechamiento de residuos sólidos en Colombia, y recomendó que los municipios considerados de tipología de desarrollo robusta o intermedia, con altos niveles de cobertura y calidad en las actividades de recolección, transporte y disposición final se encuentran en la capacidad de avanzar hacia otros niveles de gestión integral de residuos, donde se prioricen otras actividades complementarias o alternativas al relleno sanitario. Al respecto, el estudio identificó tres tipos de tratamiento y las técnicas más utilizadas asociadas a cada uno de ellos, con sus requerimientos mínimos para su implementación:

- a) El primero es el tratamiento mecánico donde se requiere como mínimo una cantidad de residuos sólidos a tratar mayor o igual a 164,4 ton/día. Para este tipo de tratamiento se utilizan diferentes tipos de tecnologías como, por ejemplo, los imanes, separadores ópticos, trituradoras, entre otros.
- b) El segundo es el tratamiento biológico, donde se destacan tres técnicas: i) el compostaje, que requiere de una recolección selectiva producto de una buena separación de residuos orgánicos e inorgánicos, y que el contenido de humedad de los residuos se encuentre entre un 45% y un 60%; ii) la digestión anaerobia, que también necesita de una recolección selectiva del producto y de una buena separación de residuos orgánicos e inorgánicos y; iii) el compostaje en contenedores, que es utilizado cuando la cantidad de residuos a tratar sea superior o igual a 54,8 ton/día y el contenido de humedad de los residuos sea mayor o igual al 60%.
- c) El tercero es el tratamiento térmico donde se destaca la incineración, gasificación y pirólisis, en el cual la cantidad de sólidos a tratar debe ser superior o igual a 274 ton/día y tener un poder calorífico mayor o igual a 7 Mj/Kg.

Como conclusión se tiene que, con excepción del compostaje de residuos de alta calidad separados en la fuente (principalmente residuos derivados del corte de césped), ninguna de las alternativas de tratamiento de los residuos sólidos analizadas en las condiciones vigentes para la fecha de elaboración del estudio reseñado, permitiría recuperar los costos vía tarifa del servicio público de aseo. En ese sentido, las técnicas de tratamiento descritas como alternativas a la disposición final requieren de una acción en diferentes niveles de la actividad de consumo que se vean reflejadas en i) una menor generación de residuos sólidos, ii) producción más limpia y, iii) implementación de prácticas para reducir, reutilizar, reciclar y aprovechar los subproductos, logrando reducir los residuos que se disponen en los rellenos sanitarios y contribuir con la disminución de la emisión de GEI.

Con el fin de promover y facilitar la planificación, construcción y operación de sistemas de disposición final de residuos sólidos y tratamientos complementarios y alternativos a rellenos sanitarios en el marco del servicio público de aseo, a través del Decreto 1784 de 2017 se modificó y adicionó el Decreto 1077 de 2015, y determinó, entre otros, lo siguiente:

¹⁸ Al verificar la información reportada en el Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) no se encontró información de toneladas de residuos sólidos que hayan ingresado a sistemas de tratamiento.

- Los sitios de disposición final podrán establecer instalaciones de tratamientos alternativos o complementarios a rellenos sanitarios y disposición final.
- Las metodologías tarifarias deberán incentivar el desarrollo de la actividad complementaria de tratamiento, y la viabilidad del aprovechamiento de biogás para valorización energética dependerá de los estudios de viabilidad técnica, económica y la relación beneficio costo.
- Las condiciones generales bajo las cuales deberá desarrollarse la actividad complementaria de tratamiento de residuos sólidos en la prestación del servicio público de aseo, para lo cual reconoce de interés público y social las áreas potenciales para la ubicación infraestructura y prestación de dicha actividad; la responsabilidad de los entes territoriales en el aseguramiento de su prestación con la posibilidad de participar en soluciones de carácter regional; y el establecimiento de regiones de planeación y gestión.
- Las disposiciones atinentes al reglamento operativo y el monitoreo, seguimiento y control a la operación de las actividades de tratamiento.
- La Resolución 938 de 2019 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio reglamentó el Decreto 1784 de 2019 en lo referente a los elementos que deberán considerarse para efectos de definir la potencialidad de las áreas disponibles para el desarrollo de los proyectos de nuevos rellenos o ampliación de los existentes, las áreas para el tratamiento de residuos, los criterios mínimos para la selección de tratamientos o tratamientos a implementar, y los criterios del reglamento operativo de las actividades de disposición final y tratamiento.

10.1. *Del cambio del modelo de economía lineal a economía circular*

La economía circular supone cambiar de la «economía lineal» –basada en «extraer, fabricar, consumir y tirar» a un nuevo modelo de sociedad que utiliza y optimiza los stocks y los flujos de materiales, energía y residuos y su objetivo es la eficiencia del uso de los recursos, la economía circular contribuye a mejorar el medio ambiente y, en particular, a combatir el cambio climático. Según la Comisión Europea, la economía circular representa un potencial de reducción de las emisiones totales anuales de gases de efecto invernadero (GEI) de entre un 2% y un 4%. Además, de una crisis ambiental, el modelo económico lineal dominante genera dificultades económicas y sociales. Los últimos años demuestran la dificultad de aumentar el PIB y, sobre todo, y en paralelo, los puestos de trabajo. Este hecho, unido al aumento de la deuda pública, produce un incremento de la desigualdad social, la pobreza y el desempleo. Según la Comisión Europea, una buena política de economía circular podría generar un aumento del PIB de entre el 2% y el 7%, así como más de 500.000 empleos directos.

Ahora bien, en el tránsito de la economía lineal (extraer, producir, consumir, generar residuos y disponerlos en rellenos sanitarios) a la economía circular se han realizado grandes esfuerzos, pero todavía hay un camino largo por recorrer. Se ha observado la inclusión de avances tecnológicos en la prestación del servicio público de aseo en algunas ciudades principales del país, tales como, la contenerización y la recolección de los residuos con vehículos de carga lateral en la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables en ciudades como Bogotá, Medellín, Santa Marta. Por su parte, para la actividad de disposición final se cuenta con el Relleno Sanitario Magic Garden para la gestión de los residuos sólidos generados en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el cual está dotado de una planta de clasificación de residuos sólidos, y una planta de generación de energía por medio de residuos sólidos urbanos, *sui generis* en el país, así como los proyectos de extracción y aprovechamiento de biogás proyectados para el Relleno Sanitario Doña Juana. Estos ejemplos no son exclusivos de ciudades principales, en municipios pequeños como La Ceja, Antioquia, también se observan casos de innovación para la gestión de residuos. Aquí se adelanta la construcción de la Planta Industrial de Almacenamiento y

Transformación de Residuos (PIATRS), para reemplazar los rellenos sanitarios por una planta temporal de almacenamiento donde se generará combustible con los residuos.

Sin embargo, estos ejemplos representan casos puntuales y no la generalidad en la gestión de residuos en el país, ya que son procesos que requieren un cambio de cultura de la población pero también una respuesta para la gestión de las diferentes corrientes de residuos que deben contar con una adecuada planeación, estudios técnicos, formulación de proyectos y recursos para financiar la infraestructura y la operación.

En este contexto, el sector afronta varios retos por resolver en el corto y mediano plazo. La política nacional de gestión de residuos sólidos¹⁹ enmarca estos retos en lograr aumentar el aprovechamiento y tratamiento formal de los residuos sólidos, aliviar la presión que soportan los rellenos sanitarios y eliminar la disposición final en sitios no autorizados, aumentar la participación activa e informada de los ciudadanos en la gestión de los residuos en el marco de la economía circular (prevención en la generación, reutilización y separación en la fuente), la necesidad de articulación entre las instituciones del sector con las de otros sectores estratégicos para asegurar que los productos permanezcan por más tiempo en el ciclo económico, lograr la inclusión de la población recicladora de oficio en el marco del servicio público de aseo, promover esquemas regionales, diferenciables y flexibles según la heterogeneidad del país, y contar con sistemas de información que permitan tomar decisiones acertadas.

Es necesario transformar los residuos en recursos a partir de las alternativas tecnológicas fomentando innovación con soluciones que incluyen tratamiento mecánico biológico, valorización energética, entre otros, pero respondiendo a las necesidades y capacidades de las ciudades y municipios como los recomienda la International Solid Waste Association – ISWA.

El aprovechamiento y reciclaje de materiales debe seguir incrementándose, pero solucionando problemas frente a la competencia por el material, el desarrollo de esquemas de aprovechamiento no solo municipales sino regionales y en áreas rurales, y promoviendo la formalización y el fortalecimiento de las organizaciones de recicladores de oficio

Las soluciones que se impulsen deben ser: i) ambiental y económicamente sostenibles, ii) técnicamente soportadas, iii) escalables y v) con alcance regional, buscando la agregación para mayor eficiencia y aprovechar las economías de escala que benefician a los ciudadanos.

En un contexto como el colombiano donde municipios enfrentan un déficit de capacidad financiera y técnica es importante desarrollar soluciones que maximicen la extracción de valor de los residuos y se deben prever costos adicionales por los municipios que necesitan ser cubiertos. Es necesario asegurar diferentes fuentes de financiación y modificar las tarifas del servicio público de aseo, teniendo en cuenta el impacto que puede tener en los usuarios dado su capacidad de pago. Sin recursos no se puede lograr los resultados y cambios esperados.

Los residuos representan una alternativa para la economía de las ciudades que debe ser potencializada y explotada.

¹⁹ Documento CONPES 3874 de 2016.

10.2. Educación y separación en la fuente

Dado que el éxito en la gestión integral de residuos en el marco de la economía circular requiere, en gran medida, depende de la separación en la fuente (incluyendo la reducción y la reutilización) para asegurar la recolección selectiva, la educación ambiental enfocada a incrementar los conocimientos sobre la separación en la fuente dirigida a los usuarios y/o generadores de residuos se convierte en una condición necesaria para el éxito y consolidación de estas actividades.

A pesar de que la realización de campañas de sensibilización para la separación en la fuente es una obligación definida en la normatividad para la prestación de la actividad de aprovechamiento, la baja aplicación del incentivo a la separación en la fuente (DINC)²⁰ permite inferir que estas campañas no han surtido un mayor efecto entre los usuarios para lograr mayores niveles de separación, ni que el incentivo haya sido suficiente para modificar el comportamiento de los usuarios. Además,

Es importante también mencionar que esto debe comprender etapas tempranas en la gestión de residuos como es la prevención en la generación y minimización de residuos, esta razón por la cual la estrategia de comunicación debe contener información sobre acciones cotidianas que se pueden realizar para minimizar la generación de residuos, y para conocer segundos usos de los productos.

10.3. Alternativas y soluciones de corto, mediano y largo plazo

1. Establecer el marco legal y normativo que permita soportar los cambios que requiere el país para lo cual es necesario:

a. Proponer e impulsar una ley de residuos para solucionar problemas que enfrentan las ciudades y municipios para el desarrollo de la infraestructura estratégica de carácter regional, para fortalecer la planeación de la GIRS en el territorio, y para crear incentivos que permitan promover y financiar el cambio a la economía circular.

b. Ajustar la normativa de aprovechamiento y del incentivo al aprovechamiento y tratamiento para corregir deficiencias y problemas en el uso de estos instrumentos, fortaleciendo las asociaciones de recicladores de oficio.

c. Modificar los marcos tarifarios del servicio público de aseo para que permitan avanzar en el desarrollo sostenible del tratamiento y aprovechamiento de residuos.

2. Impulsar políticas públicas y planes que permitan a las ciudades definir una hoja de ruta articulada, a nivel nacional, pero que reconozca las diferencias regionales.

²⁰ De acuerdo con el Decreto 596 de 2016 y la Resolución 276 de 2016, el DINC es un incentivo aplicable a los usuarios de las macro rutas de recolección de residuos aprovechables que tengan niveles de rechazo inferiores al 20% de los residuos presentados, a los cuales se les podrá otorgar un descuento hasta del 4% de tarifa de la actividad de aprovechamiento.

a. Incorporar en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 las bases de la política para formular un plan nacional de gestión integral de residuos sólidos que defina una línea país para impulsar y articular los cambios que deben adoptar las ciudades y regiones.

b. Programar recursos dentro del plan de inversiones del PND desde el nivel nacional para apoyar los cierres financieros de proyectos, previendo recursos de la nación, departamentos, áreas metropolitanas, municipios y autoridades ambientales.

c. Promover buenas prácticas y asegurar el acompañamiento técnico a los municipios, especialmente los que requieren esquemas diferenciales.

3. Asegurar el compromiso de municipios, prestadores del servicio público de aseo, industria, organizaciones de recicladores, autoridades ambientales, departamentos, entidades nacionales, órganos de control, con el apoyo de Asocapitales, para avanzar en esta, que debe ser una política de largo plazo, con acciones y resultados estratégicos en el corto plazo.

4. Generar cambios en los hábitos de la población hacia el consumo responsable con el compromiso de la industria, promover la reducción, reúso y reciclaje

11. Fundamento jurídico

A continuación, se expone el marco y fundamento jurídico en el cual se desarrolla armónicamente este proyecto de ley.

11.1. *Fundamentos del derecho internacional y sentencias de tribunales internacionales.*

En **La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano**, realizada en junio de 1972, se adoptaron una serie de principios para la gestión racional del medio ambiente, incluida la Declaración y el Plan de acción de Estocolmo para el medio humano. Allí se definieron las cuestiones ambientales en el primer plano de las preocupaciones internacionales y marcó el inicio de un diálogo entre los países industrializados y en desarrollo sobre el vínculo entre el crecimiento económico, la contaminación del aire, el agua y los océanos y el bienestar de las personas de todo el mundo. En este se proclama que:

“ 1. El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. (...) Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma”.

2. La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos.

4. En los países en desarrollo, la mayoría de los problemas ambientales están motivados por el subdesarrollo. (...) Por ello, los países en desarrollo deben dirigir sus esfuerzos hacia el desarrollo, teniendo presentes sus prioridades y la necesidad de salvaguardar y mejorar el medio (...)

5. El crecimiento natural de la población plantea continuamente problemas relativos a la preservación del medio, y se deben adoptar normas y medidas apropiadas, según proceda, para hacer frente a esos problemas (...).

En este sentido, establece los principios donde se expresa la convicción común de que:

Principio 1 El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el apartheid, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse.

Principio 2 Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

Principio 17. Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales de los Estados con miras a mejorar la calidad del medio.

Principio 19 Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

El presente proyecto de ley es coherente con estos principios de la Declaración, ya que tiene como objetivo principal establecer medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana, impulsar el desarrollo social y empresarial y promover acciones para enfrentar el cambio climático, mediante la reducción de la generación, reutilización, aprovechamiento y valorización de residuos para lograr la transición a la economía circular en el país, la cual permite la reincorporación de los residuos al ciclo productivo del país, evitando la utilización de materias primas vírgenes para la fabricación de nuevos productos. Todo esto apalancado por estrategias de sensibilización y educación ambiental para la población en general, de la cual depende, en gran medida, el éxito de las estrategias aquí planteadas.

Además de los principios mencionados, la **Declaración de Río de Janeiro sobre el medio ambiente y Desarrollo**, llevada a cabo en junio de 1992, establece:

PRINCIPIO 4. A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

PRINCIPIO 8: Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

PRINCIPIO 9: Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras.

PRINCIPIO 16: Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en PRINCIPIO, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

PRINCIPIO 22: Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible

La jerarquización de los residuos lleva consigo la incorporación de nuevos conocimientos, técnicas, y tecnologías de nuevos paradigmas para la gestión integral de los residuos en el país, lo cual se encuentra en resonancia con los principios establecidos en la Declaración. Sobre el último principio, es importante recalcar el interés plasmado en el proyecto de ley, por lograr el fortalecimiento y apalancar la formalización y reconocimiento de las organizaciones de recicladores, las cuales han sido históricamente actores claves en la cadena de valor de reciclaje.

El 12 diciembre de 2015, en la COP21 de París se alcanzó un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. El **Acuerdo de París**, por primera vez, hace que todos los países tengan una causa común para emprender esfuerzos ambiciosos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con un mayor apoyo para ayudar a los países en desarrollo a hacerlo.

El objetivo central del Acuerdo de París es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados. Además, el acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resistente al clima. Para alcanzar estos ambiciosos objetivos, es preciso establecer un marco tecnológico nuevo y mejorar el fomento de la capacidad, con el fin de

apoyar las medidas que adopten los países en desarrollo y los países más vulnerables, en consonancia con sus propios objetivos nacionales, y movilizar y proporcionar los recursos financieros necesarios.

En diciembre de 2021 se sancionó en Colombia la Ley 2169, Ley de Acción Climática, en la cual se establecieron las metas y medidas mínimas intersectoriales a corto, mediano y largo plazo requeridas para alcanzar la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono, con las siguientes metas a 2030:

- Reducir a cero la deforestación.
- Reducir las emisiones de carbono negro en un 40 %.
- Refrendar la meta de disminuir en un 51 % las emisiones de GEI.
- Dictar medidas para lograr la resiliencia climática.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) celebrada en Glasgow en noviembre de 2021 proporciona nuevos cimientos para afianzar la implementación del Acuerdo de París mediante acciones que buscan un futuro más sostenible y con bajas emisiones de carbono (ONU, 2021). Para lo cual se acordó, entre otras, lo siguiente:

- **Reconocimiento de la emergencia.** Los países reafirmaron el objetivo del Pacto de París de limitar el incremento de la temperatura media mundial a 2 °C por encima del nivel preindustrial y esforzarse por no superar 1,5 °C.
- **Intensificación de la acción por el clima.** Los países subrayaron la urgencia de actuar “en esta década crítica”, en la que las emisiones de dióxido de carbono deben reducirse un 45 % con el fin de alcanzar las emisiones netas cero para mediados de siglo.
- **Abandono de los combustibles fósiles.** En reducción del carbón como fuente de energía y la eliminación gradual de los subsidios “ineficientes” a los combustibles fósiles,
- **Financiación para la acción climática.** Los países desarrollados llegaron a Glasgow sin haber cumplido su promesa de proporcionar a los países en desarrollo 100.000 millones de USD al año.

11.2. Fundamento constitucional

El artículo 79 de la Constitución prescribe que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla.

El artículo 67 de la Constitución Política reconoce que la educación formará al ciudadano colombiano el mejoramiento y la protección del medio ambiente, como lo reafirma el 79 en su inciso segundo al indicar que es deber del Estado fomentar la educación para el logro de estos fines.

El artículo 80 superior indica que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

El artículo 95 de la Carta obliga a todas las personas que tienen la calidad de colombianos a proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

El artículo 334 de la Constitución Política indica que el Estado intervendrá por mandato de la ley en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización

y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

La Honorable Corte Constitucional, quien en virtud del artículo 241 funge como guardiana de la integridad y supremacía constitucional, ha sostenido reiteradamente en su jurisprudencia que:

III.1. CONSTITUCIONALIDAD CONFORME CON EL MODELO DE CONSTITUCIÓN ECOLÓGICA

La Constitución es ecológica, en cuanto una lectura sistemática, axiológica y finalista de su articulado permite entender que la Carta no se limita a disponer un marco regulatorio con carácter imperativo, sino que les brinda a las personas y al Estado una amplia gama de herramientas para materializar y garantizar una relación adecuada con la biosfera, a través de un conjunto amplio de derechos y obligaciones. Los primeros que permiten que todos los asociados puedan realizar actos dirigidos a mantener un entorno sano para las generaciones actuales y futuras³². En ese sentido, una de las dimensiones de la Constitución Ecológica deriva en la obligación para las autoridades y particulares en la protección del medio ambiente (Corte Constitucional, sentencia T-450 de 2015, M.P.: Luis Guillermo Guerrero Pérez.)

11.3. Otras normas

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS-:** Colombia definió las metas para garantizar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), una agenda adoptada por 193 países, que busca mejorar sustancialmente los indicadores de pobreza, salud, educación, igualdad de género, trabajo, infraestructura, cambio climático y justicia, entre otros. Se trata de 16 grandes apuestas contempladas en el documento CONPES 3918, que estimularán el cumplimiento de las 169 metas de los ODS, además de la designación de 30 entidades nacionales que serán las encargadas de liderar las acciones que hasta el año 2030 marcarán la ruta del desarrollo social y económico de los colombianos en armonía con el medio ambiente. En este marco, el ODS 12: Producción y Consumo Responsables, que engloba todo lo relacionado con la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos, señala los amplios esfuerzos de los gobiernos locales y de todos los ciudadanos para alcanzar sus ambiciosas metas. En 2012 cuando se hicieron las primeras mediciones se tenía una tasa de 7,2%, en 2018 se esperaba cerrar en 10% y se confía que para el 2030 el país llegue a 17,9%. Teniendo en cuenta este Objetivo se expidió la Política Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos de manera integral en el marco de la economía circular, que permitirá alcanzar la meta a 2030.
- **Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022:** Fomento de la Economía Circular en los procesos productivos. Se establece que se debe acelerar la transición hacia el modelo de Economía Circular como base para la reducción, la reutilización y el reciclaje de residuos y materiales; así como el uso eficiente de recursos, agua y energía.
- **Política Nacional de Desarrollo Productivo:** Desarrollo de Negocios Verdes
- **Política Nacional de Crecimiento Verde:** Bases para crear una hoja de ruta de Economía Circular en el país.
- **Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible:** adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales, incluyendo la utilización eficiente de recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida, aspectos económicos que se ajusten a los principios

de eficacia, eficiencia, oportunidad y transparencia, y aspectos sociales que consideren estándares de vanguardia en sus procesos de producción y/o suministro

- Estrategia Nacional de Economía Circular: Mayor valor agregado de los sistemas de producción y consumo a través de estrategias de Economía Circular. Al reconocer la relevancia y el impacto de la Economía Circular, Colombia se ha propuesto transitar hacia una. Así, para la implementación del pacto por la sostenibilidad del el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS en 2018 formuló la Estrategia Nacional de Economía Circular – ENEC, mediante la que establece los instrumentos para la consecución de las metas de corto y mediano plazo del país en la materia. El documento fue actualizado en 2020
- Ley 1715 de 2014: Fomento a la eficiencia energética y uso de fuentes no convencionales de energía
- Resolución 1207 de 2014. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Fomento a la reutilización del agua
- Resolución 0472 de 2017: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Aprovechamiento de residuos de y demolición (RCDs)
- Resolución 1407 de 2018. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Responsabilidad Extendida del Productor para envases y empaques.

12. Competencia del Congreso de la República

12.1. Constitucional

ARTICULO 114. Corresponde al Congreso de la República reformar la Constitución, hacer las leyes y ejercer control político sobre el gobierno y la administración. El Congreso de la República, estará integrado por el Senado y la Cámara de Representantes.

ARTICULO 150. Corresponde al Congreso hacer las leyes. Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones: 1. Interpretar, reformar y derogar las leyes.

12.2. Legal

LEY 3 DE 1992. Por la cual se expiden normas sobre las comisiones del Congreso de Colombia y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 2º Tanto en el Senado como en la Cámara de Representantes funcionarán Comisiones Constitucionales Permanentes, encargadas de dar primer debate a los proyectos de acto legislativo o de ley referente a los asuntos de su competencia. Las Comisiones Constitucionales Permanentes en cada una de las Cámaras serán siete (7) a saber: Comisión Quinta. Compuesta de trece (13) miembros en el Senado y diecinueve (19) miembros en la Cámara de Representantes, conocerá de: régimen agropecuario; ecología; medio ambiente y recursos naturales; adjudicación y recuperación de tierras; recursos ictiológicos y asuntos del mar; minas y energía; corporaciones autónomas regionales. (Subrayado por fuera del texto).

LEY 5 DE 1992. Por la cual se expide el reglamento del Congreso; el Senado y la Cámara de Representantes

ARTICULO 6o. CLASES DE FUNCIONES DEL CONGRESO. El Congreso de la República cumple: (...) 2. Función legislativa, para elaborar, interpretar, reformar y derogar las leyes y códigos en todos los ramos de la legislación.

ARTICULO 139. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS. Los proyectos de ley podrán presentarse en la Secretaría General de las Cámaras o en sus plenarias.

ARTÍCULO 140. INICIATIVA LEGISLATIVA. Pueden presentar proyectos de ley:

1. Los Senadores y Representantes a la Cámara individualmente y a través de las bancadas.

12.3. *Conflicto de intereses*

Teniendo en cuenta el artículo 3 de la Ley 2003 de 2019, "Por la cual se modifica parcialmente la Ley 5 de 1992", y de conformidad con el artículo 286 de la Ley 5 de 1992, modificado por el artículo 1 de la Ley 2003 de 2019, el cual establece que:

"Artículo 286. Régimen de conflicto de interés de los congresistas. Todos los congresistas deberán declarar los conflictos De intereses que pudieran surgir en ejercicio de sus funciones. Se entiende como conflicto de interés una situación donde la discusión o votación de un proyecto de ley o acto legislativo o artículo, pueda resultar en un beneficio particular, actual y directo a favor del congresista.

a) Beneficio particular: aquel que otorga un privilegio o genera ganancias o crea indemnizaciones económicas o elimina obligaciones a favor del congresista de las que no gozan el resto de los ciudadanos. Modifique normas que afecten investigaciones penales, disciplinarias, fiscales o administrativas a las que se encuentre formalmente vinculado.

b) Beneficio actual: aquel que efectivamente se configura en las circunstancias presentes y existentes al momento en el que el congresista participa de la decisión.

c) Beneficio directo: aquel que se produzca de forma específica respecto del congresista, de su cónyuge, compañero o compañera permanente, o parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil. (...)"

Igualmente, El Consejo de Estado en su sentencia 02830 del 16 de julio de 2019, determinó:

"No cualquier interés configura la causal de desinvestidura en comento, pues se sabe que sólo lo será aquél del que se pueda predicar que es directo, esto es, que per se le alegado beneficio, provecho o utilidad encuentre su fuente en el asunto que fue conocido por el legislador; particular, que el mismo sea específico o personal, bien para el congresista o quienes se encuentren relacionados con él; y actual o inmediato, que concurra para el momento en que ocurrió la participación o votación del congresista, lo que excluye sucesos contingentes, futuros o imprevisibles..."

Bajo este marco, se considera que la discusión y aprobación del presente Proyecto de Ley, a pesar de su carácter general y extenso en la materia que trata, podría crear conflictos de interés en tanto al congresista o pariente dentro de los grados de ley sea beneficiario con los términos dispuestos en la presente ley. En este sentido, es importante subrayar que la descripción de los posibles conflictos de interés que se puedan presentar frente al trámite o votación de la iniciativa, conforme a lo dispuesto

en el artículo 291 de la Ley 5 de 1992 modificado por la Ley 2003 de 2019, no exime al Congresista de identificar causales adicionales en las que pueda estar inmerso.

13. La Gestión Integral de Residuos Sólidos en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo PND

El documento de las bases del Plan de Desarrollo²¹ “*Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2026*”, resalta el rol de los entornos urbanos en la disminución de la segregación social, la búsqueda de la paz, la seguridad humana y el desarrollo sostenible. En las grandes transformaciones propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo: ordenamiento territorial alrededor del agua, economía productiva y convergencia territorial; la gestión adecuada e integral de residuos sólidos permitirá mejorar la calidad de vida de las personas, evitar una crisis social, ambiental y sanitaria, mejorar el hábitat urbano, aportar a la mitigación de los efectos del cambio climático y fortalecer el desarrollo empresarial y productivo alrededor de los residuos sólidos.

Las propuestas presentadas en las bases del PND 2022-2026, están articuladas con el Proyecto de Ley, en los siguientes catalizadores y componentes de las transformaciones así:

- a) *Transición energética justa*: El Gobierno Nacional impulsará la incorporación de nuevas fuentes de generación de energía eléctrica a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), ajustando e implementando las hojas de ruta del hidrógeno y la energía eólica costa afuera. También, se definirán e implementarán hojas de ruta y programas para la biomasa, el biogás, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la geotermia, energía proveniente del océano, y los biocombustibles avanzados (...) **Se establecerá el marco regulatorio y el programa para la valorización energética de los residuos sólidos, los lixiviados y el biogás (...)**
- b) *Construir ciudades y hábitats resilientes*: Mediante el apoyo a la **economía popular del reciclaje, la transformación de rellenos y botaderos en parques tecnológicos de valorización de los residuos orgánicos**, el desarrollo de alternativas de reúso de aguas residuales tratadas y el fomento de la digitalización e innovación del sector agua y saneamiento básico, se contribuirá al desarrollo de ciudades circulares **que aporten al carbono neutralidad y la resiliencia climática.**
- c) *Consolidar el modelo de bioeconomía incluyente basada en el conocimiento y la innovación*: El país usará eficientemente los recursos, e **incorporará los materiales recuperados en nuevas cadenas de valor y reducirá su disposición final con especial énfasis en los plásticos de un solo uso.** Con este fin, **se presentará la Ley de Gestión Integral de Residuos con enfoque en economía circular** para orientar la inversión en el desarrollo de modelos de negocio para su aprovechamiento. Además, se formulará la Política Nacional de Producción y Consumo Responsable para desarrollar el modelo de economía circular y se estructurarán **proyectos estratégicos regionales para el desarrollo de la infraestructura de gestión de residuos, con enfoque de cierre de ciclos.**

²¹ Versión para el Consejo Nacional de Planeación. Noviembre de 2022

REFERENCIAS

- Agencia Europea Ambiental. (2020). *ISSN 1977-8449EEA Report No 04/2020*. Obtenido de Bio-waste in Europe — turning challenges into opportunities:
<https://www.eea.europa.eu/publications/bio-waste-in-europe>
- AIDIS. (2018). *Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*.
- Banco de la República. (23 de Agosto de 2022). *Consulte el Informe de Política Monetaria de julio de 2022*. Obtenido de 1.1 Resumen macroeconómico:
<https://www.banrep.gov.co/es/consulte-informe-politica-monetaria-julio-2022>
- Banco Mundial, MVCT. (2021). *Diagnóstico y evaluación del tratamiento de residuos sólidos en Bogotá*: Banco Mundial.
- BID-AIDIS-OPS. (2010). *REGIONAL EVALUATION ON URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT IN LAC*.
- C. Visvanathan. (2012). Waste Management Indicators Priority and Challenges. *Asian Institute of Technology*, 13.
- CAF. (2018). *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos*.
- CEPAL. (Julio de 2016). Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40407-guia-general-la-gestion-residuos-solidos-domiciliarios>
- CEPAL, DNP, CEMPRE. (2019). *Encuesta a municipios sobre gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Obtenido de Colombia: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46988-encuesta-municipios-gestion-residuos-solidos-domiciliarios-2019-colombia>
- CRA. (2015). *Documento de trabajo Resolución CRA 720 de 2015*. Bogotá: CRA.
- CRA. (2020). *Diagnóstico de la aplicación de la metodología tarifaria para personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios o distritos con más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana*. Bogotá: CRA.
- DANE. (2021). *Economía circular*. Obtenido de Tercer reporte:
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/economia-circular/economia-circular-3-reporte.pdf>
- DNP. (2016). *CONPES 3874*. Obtenido de Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Grupo Banco Mundial. (2018). *Open Knowledge Repository*. Obtenido de What a waste 2.0: A Global Picture of Solid Waste Management:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
- IPCC. (Febrero de 2018). Obtenido de <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg3-chapter10-1.pdf>
- OCDE. (2005). Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1288/1/S0500003_es.pdf
- OCDE. (2013). Obtenido de <https://www.oecd.org/fr/env/examens-pays/EPR%20Highlights%20MEXICO%202013%20ESP.pdf>
- OCDE. (2014). Obtenido de <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Colombia%20Highlights%20spanish%20web.pdf>
- OCDE. (11 de Abril de 2020). Obtenido de <http://www.comex.go.cr/media/8085/vf-es-informe-evaluaci%C3%B3n-ambiental.pdf>
- ONU. (2018). *Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe*. Panamá: ONU Medio Ambiente.
- ONU. (7 de Febrero de 2019). *CEPAL*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion_de_residuos_-_jordi_pon.pdf

- ONU. (2021). *Acción por el clima*. Obtenido de COP26: Juntos por el planeta;
<https://www.un.org/es/climatechange/cop26>
- SSPD. (2020). *Informe sectorial de la actividad de aprovechamiento*. Obtenido de Informe sectorial de la actividad de aprovechamiento:
https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2022/Feb/informe_sectorial_de_la_actividad_de_aprovechamiento_2020.pdf
- SSPD. (2021). *INFORME NACIONAL DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 2020*. Bogotá: SSPD. Obtenido de https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/informe_df_2020%20%281%29.pdf
- SSPD. (Diciembre de 2021). *Publicaciones*. Obtenido de Informe nacional de disposición final de residuos sólidos 2020:
https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2022/Ene/informe_df_2020.pdf
- USAID. (2013). *Experiencias internacionales en el composteo de residuos sólidos orgánicos*.
- V Sanjeevi and P Shahabudeen. (2015). Development of performance indicators for municipal solid waste management (PIMS): A review. *Waste Management and Research*, 14.
- WIEGO. (2021). *la formalización de la población recicladora en Colombia como prestadora del servicio público de reciclaje: Logros, oportunidades, restricciones y amenazas*. Manchester: WIEGO.
- World Bank. (2018). *What a Waste 2.0*.

Juliana Miranda Chagüela Jarama

(Handwritten signatures and names)

Miguel Barrantes
 Wilmer Castellano
 Rep. Boyacá
 Partido Verde

Edgar Viaz

Didic

Isabel Zuleta

Ante Asprilla

Miguel Uribe

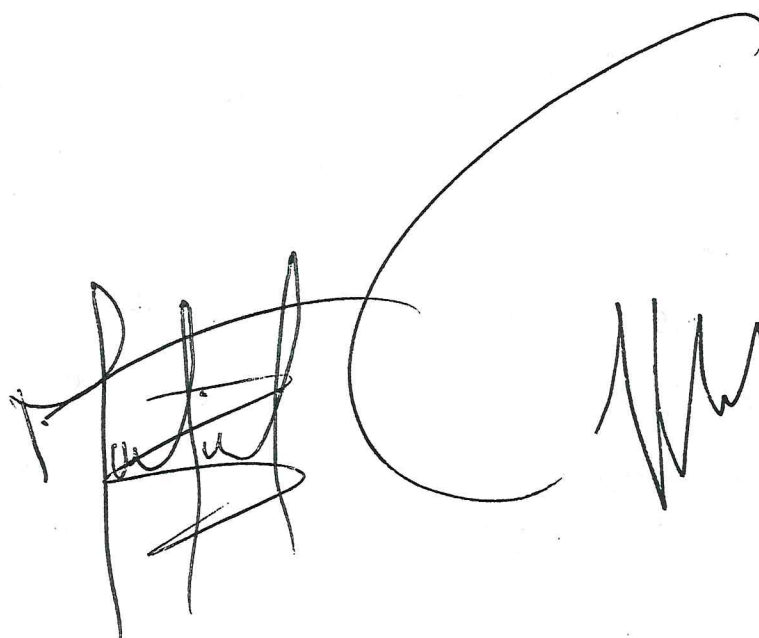
Andrés Jerra

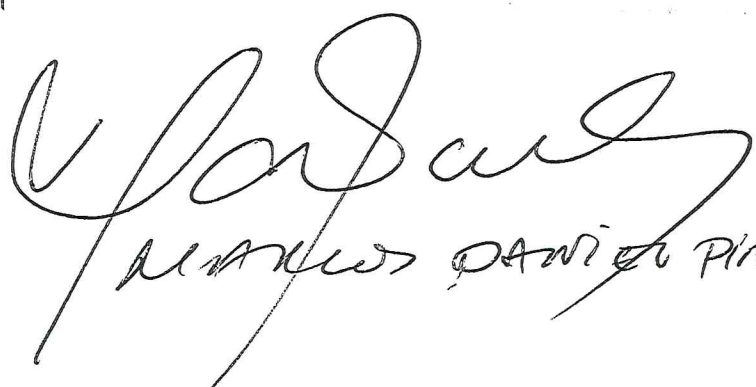
Guido A. P.

Mano B. Pascual

Mano Daniel

Juan Pablo Gal

 Maguido & V


HENRIQUE DANIEL PINHEIRO

SENADO DE LA REPÚBLICA

Secretaría General (Art. 139 y ss Ley 5ª de 1.992)

El día 30 del mes // del año 2022

se radicó en este despacho el proyecto de ley
Nº. 260 Acto Legislativo Nº. _____, con todos y
cada uno de los requisitos constitucionales y legales
por: H.S. Miguel Angel Barreto

SECRETARÍA GENERAL



**SECCIÓN DE LEYES
SENADO DE LA REPÚBLICA – SECRETARÍA GENERAL – TRAMITACIÓN
LEYES**

Bogotá D.C., 30 de noviembre de 2022

Señor Presidente:

Con el fin de repartir el Proyecto de Ley No.259/22 Senado **"POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE EL MARCO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA IMPULSAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN COLOMBIA"**, me permito remitir a su despacho el expediente de la mencionada iniciativa, presentada el día de hoy ante la Secretaría General del Senado de la República por el Honorable Senador MIGUEL ÁNGEL BARRETO CASTILLO, ANGELICA LOZANO CORREA, EDGAR DÍAZ CONTRERAS, GUSTAVO MORENO HURTADO, DIDIER LOBO CHINCHILLA, INTI ASPRILLA, DAVID LUNA, ISABEL CRISTINA ZULETA, ANDREA PADILLA, ANDRES GUERRA HOYOS, MIGUEL URIBE TURBAY, GUIDO ECHEVERRY, JOSÉ DAVID NAME, MARCOS DANIEL PINEDA, JUAN PABLO GALLO, JAIME DURAN BARRERA; y los Honorables Representantes JULIA MIRANDA, WILMER CASTELLANOS, JAIRO CRISTO CORREA. La materia de qué trata el mencionado Proyecto de Ley es competencia de la Comisión **QUINTA** Constitucional Permanente del Senado de la República, de conformidad con las disposiciones Constitucionales y Legales.

GREGORIO ELJACH PACHECO
Secretario General

PRESIDENCIA DEL H. SENADO DE LA REPÚBLICA – NOVIEMBRE 30 DE 2022

De conformidad con el informe de Secretaría General, dese por repartido el precitado Proyecto de Ley a la Comisión **QUINTA** Constitucional y envíese copia del mismo a la Imprenta Nacional para que sea publicado en la Gaceta del Congreso.

CÚMPLASE

EL PRESIDENTE DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA

ROY LEONARDO BARRERAS MONTEALEGRE

SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA

GREGORIO ELJACH PACHECO

Proyectó: Sarly Novoa
Revisó: Dra. Ruth Luengas Peña

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

