

# La Escoba

Boletín de opciones para dejar de hacer basura

Número 13 - Agosto 2023



## El orden jurídico y los residuos



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS





## CONTENIDO

- 3** Editorial
- 4** La reglamentación municipal
- 12** La facultad reglamentaria de los municipios de México en materia de residuos sólidos urbanos
- 17** Derechos humanos, protección al ambiente y gestión integral de residuos en la agenda internacional
- 27** Tournier: El "dandy del desperdicio"

En este número, nuestro Boletín presenta materiales de gran relevancia para comprender la estructura jurídica que ordena la gestión de los residuos sólidos en el territorio nacional. Se trata de tres textos que nos introducen en una problemática que cada día cobra mayor importancia.

Nuestra Carta Magna, la Constitución, establece que todo ciudadano tiene derecho a un medio ambiente sano. Para que este derecho se haga cumplir es necesario que se cuenten con normas y reglamentos que, en las diversas escalas de gobierno, permitan dar vigencia al mandato constitucional. En nuestro país, la gestión de los residuos sólidos urbanos es una responsabilidad de los gobiernos municipales. A ellos toca cuidar que la recolección y depósito final de los residuos no impacte en el derecho a la salud y a un medio ambiente sano. De ahí la importancia de poner atención a la forma en que se ha venido implementando la legislación municipal para dar cumplimiento apropiado a uno de los servicios que más requiere la población todos los días.

Día con día observamos que, a medida que nuestra población y nuestra economía crecen, los residuos también se incrementan y diversifican. Al lado de los desperdicios que de forma tradicional se producen por la preparación y consumo de alimentos, aparecen residuos que requieren de un tratamiento especial, materiales fruto de la modernidad tecnológica, envases de plástico y unicel, desechos vinculados al manejo y reparación de múltiples mercancías, entre

ellas los aparatos electrónicos que inundan nuestra vida cotidiana. Los riesgos a la salud por la proliferación de sustancias tóxicas exige un marco normativo muy estricto.

Para avanzar hacia nuevas formas de manejo de los residuos a nivel municipal, que protejan nuestra salud y la de los ecosistemas, es indispensable contar con reglamentos y normas que delimiten obligaciones, facultades y competencias de los gobiernos locales. Al mismo tiempo, estos instrumentos jurídicos deben tomar en cuenta lo que plantean las leyes que rigen a nivel federal y estatal, e incluso es necesario que se consideren los acuerdos internacionales que nuestro país ha firmado a fin de regular el tránsito de residuos peligrosos. Nuestras leyes a lo largo de los años han venido registrando cambios importantes. Los derechos de la niñez, de la mujer, las conquistas ciudadanas para desactivar todo tipo de discriminación, han de tomarse en cuenta para que no haya injusticias que afecten nuestra calidad de vida y el porvenir de nuestros territorios.

En este Boletín, el lector podrá apreciar el trabajo que ha venido realizando nuestro equipo jurídico a fin de dotar a los gobiernos locales de las herramientas necesarias para contar con una estructura normativa actualizada y eficaz en la gestión de los residuos.

Finalmente, el Boletín ofrece un texto que reflexiona en torno al texto literario más importante del siglo XX dedicado al desperdicio.

# La reglamentación municipal:

## Avances y retos en el marco del proyecto "estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos"\*

Mtra. Margarita Perea Valerio \*\*

### Introducción

La reglamentación municipal es una de las herramientas para que los Ayuntamientos cumplan con su función de satisfacer las necesidades de sus habitantes y alcanzar el bienestar. El Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, CONAHCYT, reconoce esencialmente las necesidades del país y cómo desde las ciencias, las humanidades y las tecnologías se contribuye a resolver los principales problemas de México para lograr el bienestar con observancia en el cuidado ambiental, reconociendo la diversidad social y cultural, el respeto a los derechos humanos y principios éticos. **En este Programa Institucional se establecen 6 objetivos prioritarios, de los cuales, el número 3 promueve: “Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población.”** (CONAHCYT, 2022).

Los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) son el instrumento de política pública que articula los esfuerzos de investigación sobre problemáticas nacionales concretas que, por su importancia y gravedad, requieren de

atención urgente. Promueven la colaboración solidaria de quienes integran la comunidad científica y tecnológica, pero no se conciben sin el trabajo en colaboración, directa y corresponsable con los distintos actores sociales involucrados: desde las y los tomadores de decisiones a nivel local, estatal y federal, hasta cada mujer y cada hombre que se encuentra en nuestro país. (CONAHCYT, s. f.)

Por su parte, los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia, PRONAI, tienen como propósito atender las problemáticas planteadas en los PRONACES. El proyecto denominado *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en 6 ciudades mexicanas*, forma parte de los PRONAI que buscan replicar conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos en distintos lugares del país. Este en particular, está enfocados en la transformación y en la resolución de los problemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbano, GIRSU.

En el marco de este proyecto, el Equipo Jurídico realiza, entre otras actividades, la armonización, creación o abrogación de reglamentos municipales en materia de la gestión integral sustentable de residuos sólidos urbanos.

---

\* Ponencia presentada en el marco del Webinar: *Los problemas de la basura y los residuos en México: ¿quién y cómo abordarlos?*

\*\* CIESAS-Golfo

## ¿Qué es un reglamento municipal?

Durante el desarrollo de este proyecto, se realizan actividades que tienen como objeto contribuir al fortalecimiento del marco jurídico y las políticas públicas municipales y estatales, entre éstas, la relacionada a la armonización legislativa a los reglamentos municipales en materia de GIRSU.

Para efectos de entender los formalismos a utilizar en el trabajo de investigación e incidencia, cabe considerar que existen diferencias entre Municipio y Ayuntamiento. El Municipio es aquel en el que convergen el territorio, la población y el gobierno, y el Ayuntamiento es el instrumento que realiza la gestión administrativa y ostenta al gobierno del Municipio, conformado por un órgano colegiado de toma de decisiones colectivas denominado Cabildo. (López Velázquez, 2010)

Al respecto, para entender el proceso de la GIRSU desde el ámbito municipal, primero se resalta la importancia de la facultad reglamentaria municipal, en la que, por atribución del *artículo 115, fracción II*, de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, los Ayuntamientos tienen la facultad de: emitir los bandos de policía y gobierno, reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general; que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal. (Cámara de Diputados, 1917).

Es decir, los municipios tienen la posibilidad de emitir diversos ordenamientos jurídicos que permitan entender cómo funcionan los Ayuntamientos, las dependencias y entidades que lo integran, lo que realizarán

cada una de ellas, y la forma en que se dará la convivencia entre las personas que se encuentran en su territorio.

Aunque no existe una definición unánime sobre los reglamentos y disposiciones, existen consideraciones, atendiendo a la materia, objetivo o estructura, que los hace trascendentes para la vida interna de los Ayuntamientos. Para Rendón Huerta (2014), el reglamento es un conjunto de reglas de conducta o de organización que constituye la manifestación jurídica más acabada de la autonomía municipal, con características como generales, abstractas, impersonales y vinculantes, ligados a mandatos constitucionales y entendibles para todas las personas, no solo para las personas servidoras públicas u operadoras jurídicas.

Esto permite comprender los alcances jurídicos y sociales de un reglamento municipal, y las características que se siguen para la elaboración de propuestas de creación o reforma.

## Hallazgos en el marco del proyecto y elaboración de propuestas de reglamentos municipales

Elaborar o reformar un reglamento municipal en materia de GIRSU impulsa a que los Ayuntamientos conozcan todo el proceso de la gestión integral, reconozcan qué les corresponde hacer y cómo planear sus políticas públicas. La armonización de los reglamentos municipales requiere un esfuerzo metodológico y de análisis tanto del marco jurídico internacional, nacional, estatal y municipal, como de las necesidades de los municipios y sus habitantes, incluyendo aspectos de carácter presupuestal.

De acuerdo con Rannauro Melgarejo (2009) la armonización legislativa en el

derecho interno es establecer las necesidades y requerimientos de las mujeres y los hombres en la sociedad de conformidad con los compromisos adquiridos en los instrumentos internacionales de derechos humanos ratificados por el Gobierno de México a la norma interna, a través de la concordancia de la norma jurídica mexicana en sus tres poderes y en sus órdenes de gobierno.

En el año 2022, durante los primeros seis meses del proyecto, se realizó un análisis pormenorizado sobre cada una de las normas jurídicas internacionales, nacionales, estatales y municipales relacionadas con la protección al medio ambiente y la GIRSU. Esto fue la base para la elaboración de propuestas de reforma a ordenamientos jurídicos estatales y municipales.



*Reunión de trabajo con autoridades municipales de Acapulco de Juárez.*

Se identificaron las atribuciones referidas en la Constitución Federal a los Ayuntamientos, se realizó el análisis de las leyes generales sobre equilibrio ecológico, residuos sólidos y cambio climático, así como, aquellas correspondientes para las Entidades Federativas, que permiten tener una visión completa de atribuciones, funciones y acciones que deben seguir los tres órdenes de gobierno, conjunta o separadamente. Además, se analizan ordenamientos de carácter administrativo

como códigos hacendarios, leyes orgánicas municipales, bandos de policía y gobierno [1], reglamentos sobre la administración pública o interior de gobierno, de participación ciudadana, manuales administrativos, y otros que organizan la vida interna de los Ayuntamientos.

También, se analizó la situación actual en México desde la perspectiva municipalista, es decir, se reflexionó sobre problemática de los residuos sólidos, el daño que actualmente existe en el territorio municipal, cuánto y cómo participan las vecinas y vecinos, el presupuesto de los Ayuntamientos, y todas aquellas características que marcan diferencias entre municipios.



*Reunión de trabajo con autoridades estatales de la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Tlaxcala.*

Como resultado de este trabajo, se ha dado paso a la construcción de propuestas de Anteproyectos de Reglamentos Municipales en materia de gestión integral de residuos sólidos, teniendo como meta seis ciudades de incidencia: Acapulco, Coatzacoalcos, Cuetzalan del Progreso, Puebla, Oaxaca y, en su caso, el Estado de Tlaxcala.

## **Como resultado de este trabajo, se ha dado paso a la construcción de propuestas de Anteproyectos de Reglamentos Municipales en materia de gestión integral de residuos sólidos, teniendo como meta seis ciudades de incidencia: Acapulco, Coatzacoalcos, Cuetzalan del Progreso, Puebla, Oaxaca y, en su caso, el Estado de Tlaxcala**

Cabe mencionar que en el Estado de Tlaxcala se trabaja a nivel de Entidad, y no solo en algún municipio, debido a que, de las formas de prestación del servicio de GRSU, si bien es atribución de los Ayuntamientos, está la puede ejercer prestando el servicio público municipal por medio del Ayuntamiento, por concesión, organismos operadores o mediante convenio con el Gobierno del Estado, siendo esta última opción mediante la cual brindan el servicio público los Ayuntamientos en el Estado de Tlaxcala, esto por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente. En este caso, se detectó que el Estado de Tlaxcala era una de las 9 Entidades Federativas que no contaban con una ley estatal de residuos sólidos y de manejo especial, si bien contaban con leyes ambientales o de equilibrio ecológico, no una específica sobre residuos sólidos.

Por ello, en la suma de voluntades con autoridades estatales encargadas de las políticas públicas de medio ambiente y de integrantes del Congreso del Estado de Tlaxcala, se emprendieron trabajos para lograr que se construyera una Ley Estatal, la cual fue publicada en el Periódico Oficial el 15 de junio de 2023. Ahora se impulsan esfuerzos para capacitar a las autoridades integrantes de los 60 municipios del

Estado de Tlaxcala en la elaboración de reglamentos en materia de residuos sólidos, para que cada municipio cuente con el propio.

Respecto de la situación de los reglamentos en materia de residuos sólidos, en los municipios donde se implementa la estrategia, se ha detectado lo siguiente:

1. En dos de los municipios, Puebla y Cuetzalan del Progreso, no cuentan con reglamento en la materia;
2. En dos municipios, su reglamento se requería abrogar debido a que uno databa de 1991 (Acapulco) y, el otro municipio (Oaxaca), su reglamento es de 1993 sin contar con reformas, evidentemente no se encontraban armonizados con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, la cual fue publicada en 2003, es decir, estos Reglamentos fueron publicados antes de la Ley General, por lo cual se elaboran las propuestas a partir de las nuevas disposiciones; y,
3. En otro más (Coatzacoalcos) se requiere su armonización.

## Construcción de un reglamento municipales en materia de GIRSU

La construcción de los reglamentos se realiza no solo en coordinación con las autoridades municipales, sino con las personas que habitan esos municipios, a través de foros de consulta, mesas de trabajo, entrevistas, entre otros mecanismos, con los cuales se busca identificar las necesidades de la población y el impacto diferenciado de los daños ecológicos entre las personas.



Foro Informativo en Cuetzalan del Progreso.

Con la información obtenida, y con apoyo en la Técnica Legislativa, como serie de reglas no escritas que rigen la elaboración de iniciativas u otros instrumentos parlamentarios para la creación de leyes o propuestas de reforma, (Cámara de Diputados, s.f.) para lo cual, se sigue la estructura y elementos mínimos que al efecto establece el artículo 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados (Cámara de Diputados, 2010) para la elaboración de una Iniciativa de Ley:

*“Artículo 78.*

*1. Los elementos indispensables de la iniciativa serán:*

- I. Encabezado o título de la propuesta;*
- II. Planteamiento del problema que la iniciativa pretenda resolver;*
- III. Problemática desde la perspectiva de género, en su caso*
- IV. Argumentos que la sustenten;*
- V. Fundamento legal;*
- VI. Denominación del proyecto de ley o decreto;*
- VII. Ordenamientos a modificar;*
- VIII. Texto normativo propuesto;*
- IX. Artículos transitorios;*
- X. Lugar;*
- XI. Fecha, y*
- XII. Nombre y rúbrica del iniciador.”*



Mesas de trabajo en Cuetzalan del Progreso.

A su vez, la redacción de los artículos se realiza con lenguaje incluyente y no discriminatorio, que permita avanzar en el respeto y garantía de los derechos humanos reconocidos y tutelados por nuestra *Carta Magna*, los tratados internacionales y leyes que de ella emanan, conforme al *Artículo Primero Constitucional*.





Mesas de trabajo Cuetzalan.

Una vez establecido la exposición de motivos, planteamiento del problema o los argumentos que la sustentan, que son el fundamento teórico y normativo de las propuestas, se establecen los Capítulos y Artículos que se proponen adicionar o, en su caso, reformar. Si bien en los Ayuntamientos no se exigen – ni se siguen de manera cotidiana – las formalidades de las prácticas parlamentarias y técnica legislativa, se propone seguir éstas para facilitar el análisis, discusión y, en su caso, aprobación, de las propuestas que se elaboren en el marco de Proyecto, y que seguirán el trámite en las Direcciones/Secretarías, las Comisiones Municipales del Ramo y, por consiguiente, en el Cabildo.

Cabe hacer mención que los Reglamentos Municipales, cuentan con estructuras similares en todo el país, incluidos aquellos donde se encuentra incidiendo la *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en 6 ciudades mexicanas*, en los cuales, para las propuestas de reglamento de gestión integral sustentable de residuos sólidos urbanos, se incluye en su estructura, entre otros, los siguientes aspectos:

- El objeto del Reglamento.
- Las atribuciones del Ayuntamiento.
- Promover la participación ciudadana en igualdad de condiciones, por lo que se busca la colaboración de las

vecinas y vecinos en la construcción del reglamento, pero también en su implementación, al establecerse en el propio reglamento la obligación de promover la participación ciudadana en la protección al ambiente y en la GIRSU.

- Se establecen los instrumentos de la política de prevención y gestión que se desarrollarán en cada municipio, como la realización de un diagnóstico municipal, programas municipales, planes de manejo, entre otros, estableciéndose la obligatoriedad para expedirlos, los requisitos, los periodos para su actualización y los mecanismos de vigilancia y revisión.
- Se incorporan propuestas de incentivos económicos, políticas públicas municipales de cultura, educación y capacitación ambiental en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, priorizando lo relativo a la prevención, minimización, reutilización, reciclaje y valorización de los residuos.
- Las obligaciones de las personas físicas y morales que se encuentren dentro del municipio donde se aplicará el Reglamento.
- Las obligaciones de las personas trabajadoras en el servicio de gestión integral de residuos sólidos, pero también sus derechos, como a capacitaciones, uniformes, insumos de calidad e instalaciones de trabajo dignas.
- Se regula la forma de prestar el servicio en cada una de las etapas de la gestión integral de residuos, incluyendo el servicio de limpia pública, la recolección y el traslado, la operación y funcionamiento de los centros de transferencia, de los centros de compostaje y los sitios de

disposición final.

- Se establecen mecanismos de cumplimiento del Reglamento con la incorporación de medidas de control e infracciones, la denuncia popular, la inspección y la vigilancia, así como, las sanciones a quienes infrinjan las disposiciones establecidas en el reglamento.
- El recurso administrativo aplicable para impugnar actos administrativos.
- Artículos Transitorios.

### Lo que viene

**En conclusión, la vertiente jurídica del proyecto *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en 6 ciudades mexicanas* contiene una serie de actividades que consisten en el análisis jurídico administrativo de los Ayuntamientos, la elaboración de propuestas de creación o reforma a reglamentos municipales en armonía con la ley estatal, la sensibilización y capacitación a personas servidoras públicas, así como, la revisión de contratos relacionados con la prestación de servicios públicos municipales en el marco de la GIRSU.**

Si bien los reglamentos municipales no resuelven por sí mismos la situación, permiten clarificar los procesos que deben seguir los ayuntamientos para la promoción de participación ciudadana, por lo que se dará seguimiento a la presentación de las propuestas mediante los procedimientos previstos por los Cabildos hasta su publicación en los Periódicos Oficiales con el fin de garantizar vigencia plena y aplicación, lo cual será expuesto por este medio en próximos momentos.

## Notas:

[1] Los Bandos de Policía y Gobierno son los principales ordenamientos jurídicos municipales y son la base de la organización administrativa de los Ayuntamientos. En algunos casos, los Ayuntamientos no cuentan con éstos o son cortos en cuanto a lo que pretenden regular, por lo que se consultan y aplican las leyes orgánicas municipales, reglamentos interiores de gobierno, reglamentos de la administración pública municipal o manuales de organización.

## Referencias:

Cámara de Diputados. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada el 06 de junio de 2023. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Cámara de Diputados. (2010). Reglamento de la Cámara de Diputados. Última reforma publicada el 07 de marzo de 2023. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

[https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/Reg\\_Diputados.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/Reg_Diputados.pdf)

Cámara de Diputados. (s. f.). Técnica Legislativa. Diccionario Universal de Términos Parlamentarios. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. [https://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/virtual/dip/dicc\\_tparla/t.pdf](https://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/virtual/dip/dicc_tparla/t.pdf)

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. (2020). Programa Institucional 2022 – 2024. México: CONAHCYT.

[https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/conacyt/Programa\\_Institucional\\_Conacyt\\_2020-2024.pdf](https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/conacyt/Programa_Institucional_Conacyt_2020-2024.pdf)

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. (s. f.). Programas Nacionales Estratégicos. México: CONAHCYT. <https://conahcyt.mx/pronaces/>

López Velázquez, Aldo Francisco; Rannauro Melgarejo, Elizardo, et. all. (2010). Armonización Legislativa con Perspectiva de Género al Derecho Interno del Estado de Veracruz para el Desarrollo Municipal. México: Instituto Veracruzano de las Mujeres.

<http://spc.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/8/2017/09/Armonizaci%C3%B3n-Desarrollo-Interno-Municipal-Veracruz-2010.pdf>

Rannauro Melgarejo, Elizardo (2009). Manual para la Armonización Legislativa con Perspectiva de Género a la Legislación Federal Mexicana. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

Rendón Huerta Barrera, Teresita. (2014). Teoría y Técnica de la Reglamentación Municipal en México. México: Porrúa.

# La facultad reglamentaria de los municipios de México en materia de residuos sólidos urbanos (marco jurídico)

Mtro. José Andrés Santos Ávalos \*

La necesidad del ser humano de vivir en sociedad y armonía con sus semejantes le ha llevado a la construcción de mecanismos que regulen su comportamiento y la manera de organizarse. Partiendo desde lo más simple, como las reglas que rigen la familia, las tribus, los clanes, hasta la construcción de modelos y sistemas políticos modernos; por lo que ha sido necesaria la creación de normas y leyes, tanto generales como especiales, para delimitar conductas y procedimientos específicos y particulares.

En la actualidad estamos sujetos a un complejo sistema jurídico que rige nuestro actuar, enfocado principalmente a los derechos humanos que obedece a la autonomía de cada país de autorregularse y que, al vivir en un mundo globalizado, atiende a los acuerdos y tratados internacionales que marcan la agenda mundial en distintos ejes, **entre los cuales, destaca el cuidado y protección del medio ambiente.**

En nuestro país la Constitución Política, nuestra Carta Magna, es el máximo ordenamiento jurídico que garantiza los derechos humanos de todos los ciudadanos. De ella emanan todas las leyes a las cuales nos sujetamos los mexicanos mediante el pacto federal; de igual modo, México es signante de distintos acuerdos y tratados internacionales tales como el

**Acuerdo de París**, al que nuestro país ratificó su participación el 14 de septiembre de 2016, y el **Acuerdo de Escazú**, el cual México firmó el 27 de septiembre de 2018 y el Senado lo ratificó el 5 de noviembre de 2020; armonizando así su normatividad con los mismos.

Dentro de este marco internacional se encuentra también la **Agenda 2030**, que es el plan de acción mundial en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, misma que fue aprobada en agosto de 2015 por la **Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas** (ONU). México, por su parte, publicó en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2017 el Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de la Agenda 2030, sumando un esfuerzo más para participar en el medio internacional enfocado en la protección del medio ambiente.

En nuestra Carta Magna se establecen las garantías de los Derechos Humanos, abordando el tema del medio ambiente desde el aspecto educativo, tal como lo plasma el **artículo 3º constitucional**: “Toda persona tiene derecho a la educación [...] Los planes y programas de estudio tendrán perspectiva de género y una orientación integral, por lo que se incluirá el conocimiento de las ciencias y humanidades: [...] y el cuidado al medio ambiente, entre otras”.

---

\* CIESAS-Golfo

**En el artículo 4º de nuestra Constitución se establece que “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley...”**

En el párrafo V del **artículo 4º** de nuestra Constitución se establece que “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley... y, como podemos apreciar, ya el legislativo contempla la necesidad de crear la ley (o leyes) que reglamenten este precepto.

En este sentido, en la fracción XXIX-G del **artículo 73º**, se plasman las facultades del Congreso de la Unión para expedir las leyes en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, estableciendo la participación concurrente de los gobiernos federal, estatales, municipales, así como de las alcaldías de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, es decir, la manera en la cual participa cada nivel de gobierno en la creación y aplicación de las leyes según les corresponda.

Por otro lado, el **artículo 115** constitucional establece las bases para la organización y administración de los municipios, y en función de que todas las facultades de las cuales éstos están investidos se encuentran en el marco de las leyes

federales expedidas por el Congreso de la Unión, y de las leyes locales emitidas por las legislaturas de sus respectivas entidades federativas, se desprende que los municipios tienen la facultad concurrente para aprobar los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, específicamente aplicada al manejo de los residuos sólidos urbanos.

De acuerdo a lo anterior, y para atender las disposiciones constitucionales en la materia, como lo son los artículos ya citados (3º y 4º), así como los **artículos 25º, 27º, 73º y 115º**, se promulgan **la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, y **la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003.

La LGEEPA tiene como objetivo definir los principios de la política ambiental, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo, así como garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva.

**La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente tiene como objetivo definir los principios de la política ambiental, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo, así como garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva**

Esta Ley, en su **artículo 8º**, determina la distribución de competencias de los municipios en concordancia con el numeral 115 constitucional; es decir, esta Ley General otorga la competencia a los municipios respecto de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos; y conforme al **artículo 137**, les otorga la atribución para disponer respecto del funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reúso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales, la cual deberán ejercer por conducto de los Ayuntamientos como sus órganos de gobierno.

En lo relativo a la prevención y control de la contaminación del suelo, como uno de los criterios, la Ley establece la necesidad de prevenir y reducir la generación de residuos sólidos municipales e incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.

La LGPGIR es la máxima ley en el territorio mexicano en materia de gestión de residuos y tiene como objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable mediante la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos (RSU) y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Esta Ley ha tenido 13 reformas, dentro de las cuales destaca la realizada el 19 de marzo de 2014, que reformó el primer párrafo del **artículo 26**; para quedar de la siguiente manera:

*Artículo 26.- Las Entidades Federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias y en coordinación con la Federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con esta Ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables.*

Por otro lado, el **artículo 10º** de la presente Ley establece que los municipios, por conducto de sus gobiernos, es decir, de los



## **La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos es la máxima ley en el territorio mexicano en materia de gestión de residuos y tiene como objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable**

Ayuntamientos, tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, por lo que algunas de las facultades atribuibles consisten en:

1. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;
2. Emitir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en las disposiciones legales que emitan las entidades federativas correspondientes;

Como parte de los trabajos realizados dentro del proyecto: *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en 6 ciudades mexicanas*, se ha realizado un análisis de la normatividad vigente, que en materia ambiental aplica en los municipios de Acapulco de Juárez, Guerrero; Puebla, Puebla; Cuetzalan del Progreso, Puebla;

Coatzacoalcos, Veracruz; Tlaxcala, Tlaxcala y Oaxaca, Oaxaca.

De éstos, se ha hecho un estudio para identificar a los que han aplicado la facultad conferida por mandato constitucional, para promulgar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales.

De la ciudades que forman parte del proyecto se ha encontrado que, si bien es cierto, tres de ellas ya cuentan con reglamentos, éstos no son eficaces en términos jurídicos, pues como en los casos de Oaxaca y Acapulco, fueron promulgados con anterioridad a la publicación de la LGPGIR, y por lo tanto, no están en concordancia con la normativa aplicable vigente. Por ello se están realizando esfuerzos coordinados con las autoridades estatales y municipales para lograr su armonización.

Por otro lado, tenemos el caso de Cuetzalan del Progreso en el Estado de Puebla, el cual no ha aplicado su facultad reglamentaria; sin embargo, mediante la gestión de los integrantes de la *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en 6*

*ciudades mexicanas*, las organizaciones civiles y las autoridades municipales, se han logrado avances significativos para la construcción del reglamento correspondiente.

En el caso de Coatzacoalcos, se ha elaborado el análisis jurídico de la normativa que rige a este municipio del Estado de Veracruz, encontrando que su reglamento requiere ser armonizado con las Leyes vigentes de la materia.

El municipio de Puebla, Puebla, no cuenta con reglamento.

Con lo anterior, podemos avizorar un panorama lleno de retos, pues si bien es cierto que contamos con las bases normativas emanadas de nuestra Carta Magna y de las leyes y normas generales, también **los municipios en México se encuentran en una etapa muy temprana de adaptación, construcción y aplicación de su facultad reglamentaria en materia de RSU; por esto, resulta de vital importancia establecer en la esfera municipal los ordenamientos jurídicos armonizados, partiendo de el estudio, el análisis y diseño de los programas de gestión.**

## Referencias:

Cámara de Diputados. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada el 06 de junio de 2023. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Cámara de Diputados. (1988). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Última reforma publicada el 08 de mayo de 2023. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>

Cámara de Diputados. (2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Última reforma publicada el 08 de mayo de 2023. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>

Sitio oficial de la Organización de las Naciones Unidas.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>





# Derechos humanos, protección al ambiente y gestión integral de residuos en la agenda internacional

Mtro. Aldo Francisco López Velázquez \*

La agenda internacional, sociedad internacional, comunidad internacional o sistema internacional son las formas cotidianas de conocer al conjunto de normas, instituciones y procedimientos que se crean para un fin determinado, sin embargo, esto no puede afianzarse sin el compromiso asumido por los países que se constituyen en organismos internacionales [1].

Los compromisos asumidos por los Estados se plasman en documentos que, de manera genérica, se denominan “tratados internacionales” [2], éstos pueden y han sido modificados, sustituidos o profundizados, depende el contexto histórico, político, económico o social. Durante los últimos años, se han incorporado temas como el desarrollo sostenible, nuevas tecnologías, bioética, salud, el medio ambiente limpio y saludable, la gestión integral de residuos [3], entre otros temas [4].

Al respecto, México ha suscrito diversos instrumentos internacionales sobre derechos humanos [5], particularmente, aquellos sobre la protección al ambiente que incluyen el acceso al agua, la protección de la biodiversidad, acceso a servicios sanitarios con igualdad, el cambio climático, la prevención de la

contaminación, el vertimiento de desechos y la gestión integral de los residuos.

Cabe mencionar que –de acuerdo con la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*, en la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos– en la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, se observarán: el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; la sujeción de las actividades al orden e interés público para el logro del desarrollo nacional sustentable; la prevención y minimización de la generación de los residuos, de su liberación al ambiente y su transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas; la reparación de los daños; el acceso público a la información, la educación ambiental y la capacitación, para lograr la prevención de la generación y el manejo sustentable de los residuos, entre otros principios.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948) es el primer referente en materia de derechos humanos, sin embargo, en él no se encuentran definidos los derechos

---

\* Asesor Parlamentario en la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión

## “Hasta el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 comienza el acercamiento sobre el derecho a un medio ambiente sano para lograr el derecho al disfrute del más alto nivel de salud física y mental [...]”

medioambientales y poco menos, la gestión integral de los residuos. Es hasta el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales [6] de 1966 (Gobierno de México, 1981), que se comienza el acercamiento sobre el derecho a un medio ambiente sano para lograr el derecho al disfrute del más alto nivel de salud física y mental (Art. 12).

Además de estos instrumentos de corte general, se encuentran otros específicos que promueven la protección de derechos humanos de grupos minoritarios, en situación de vulnerabilidad o de desigualdad. Cabe hacer mención que en este punto continúa la tendencia a referirse

al derecho a un medio ambiente sano, sin considerar la gestión integral de los residuos, las condiciones de la vida rural, el acceso a servicios de salud, sanitarios o al agua, principalmente.

La **Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer** –CEDAW por sus siglas en inglés (Gobierno de México, 1981)– establece que los Estados deben adoptar medidas para eliminar la discriminación contra las mujeres rurales y que les permitan gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de los servicios sanitarios y el abastecimiento de agua (Art. 14). También les otorga el derecho al medio ambiente sano.

El Comité para la Eliminación de la Discriminación contra las Mujeres [7], instalado por la CEDAW, emitió la **Recomendación General Número 37 sobre las dimensiones de género en la reducción del riesgo de desastres en el contexto del cambio climático**, el cual describe la problemática del cambio climático y el impacto diferenciado entre mujeres, niñas, hombres y niño, señalando que quienes se enfrentan a mayores riesgos, problemas y repercusiones son las mujeres que viven en pobreza, indígenas integrantes de grupos originarios, mujeres con discapacidad, refugiadas, desplazadas internas o mujeres mayores (ONU, 2018).



Además, refiere que las desigualdades de género limitan el control que tienen las mujeres y las niñas en las decisiones que rigen su vida, así como, el acceso a recursos como el alimento, el agua y los insumos agrícolas; quedan ellas más expuestas a los riesgos por desastres, pérdidas relacionadas con sus medios de subsistencia y capacidad para adaptarse a los cambios de las condiciones climáticas.

En consonancia, recomendó a los Estados Parte generar instrumentos de evaluación y recopilación de datos desagregados por sexo, edad, discapacidad, origen étnico y región, es decir, que se realice con perspectiva interseccional y de género. De esta manera, la información puede ser utilizada para: formular legislaciones, políticas, programas y presupuestos nacionales; realizar auditorías integrales de políticas y programas sobre el clima, el medio ambiente, la planificación, el agua, los alimentos y la agricultura, con el propósito de determinar el grado de integración de la igualdad de género e identificar las incoherencias existentes; aumentar la participación de las mujeres en la elaboración de planes relacionados con la reducción del riesgo de desastres y el cambio climático mediante el apoyo a su capacidad técnica y el suministro de recursos suficientes, entre otros.

En este momento, se avanza no solo definir el derecho al medio ambiente sano, sino en la necesidad de realizar acciones para prevenir la contaminación del ambiente. **La Convención sobre los Derechos del Niño** [8] [y las niñas] (Gobierno de México, 1991) refiere que el Estado Mexicano reconoce el derecho de las niñas y los niños al disfrute del más alto nivel posible de salud, por lo que se compromete a implementar medidas para combatir las enfermedades y la malnutrición en el marco de la atención primaria de la salud mediante, entre otras



cosas, la aplicación de la tecnología disponible y el suministro de agua potable salubre. En este instrumento se incorpora que los países tengan en cuenta los peligros y riesgos de contaminación del medio ambiente (Art. 21.2, inciso c), y que la educación de las niñas y los niños se encuentre encaminada a inculcarles el respeto del medio ambiente natural (Art. 29.1, inciso c).

Asimismo, el Comité de los Derechos del Niño [9] se encuentra redactando el **Proyecto de Observación General Número 26 sobre los derechos del niño y el medio ambiente, con especial atención al cambio climático**, en el cual se hace referencia, además que las niñas y niños tienen el derecho a acceder a un medio ambiente limpio, sano y sostenible para el pleno disfrute de todos los demás derechos, como el derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo (art. 6), al más alto nivel posible de salud incluso "teniendo en cuenta los peligros y riesgos de contaminación del medio ambiente" (art. 24), a un nivel de vida adecuado (art. 27) y a la educación, incluido el desarrollo del respeto por el medio ambiente natural (art. 29). El Comité considera que debe prevenirse, inmediatamente, la contaminación marina prohibiendo la introducción directa o indirecta de sustancias [residuos] en el medio marino

que sean peligrosas para la salud de las niñas, niños y los ecosistemas marinos. (ONU, 2021).

Posteriormente, en la **Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad** [10] se especifica la obligación del Estado Mexicano de asegurar el acceso en condiciones de igualdad de las personas con discapacidad a servicios de agua potable, resaltando el acceso a servicios, dispositivos y asistencia de otra índole adecuados a precios asequibles. El Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad emitió la **Observación General Número 6 sobre la Igualdad y No Discriminación** en la que analiza la situación de desigualdad de las personas con discapacidad, particularmente aquellas que se encuentran en movimiento, desplazadas o en emergencia, así como, quienes no gozan de igualdad en el acceso a bienes de primera necesidad, como el agua o el saneamiento. Muchas veces no se dispone, por ejemplo, de instalaciones de higiene accesibles, como letrinas y duchas, o su número es insuficiente (ONU, 2018).

En el marco de los derechos de acceso a la información ambiental, participación ciudadana y acceso a la justicia, se firma el **Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe** [11], conocido como “Acuerdo de Escazú”, mediante el cual se compromete al Estado Mexicano a garantizar: la implementación plena y efectiva de los derechos de acceso a la información ambiental, la generación y divulgación de información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la

justicia en asuntos ambientales, la protección de personas defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales, al desarrollo sostenible, así como, la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano.



Como puede observarse, solo algunos de los principales instrumentos sobre derechos humanos protegen el derecho a un medio ambiente sano, limpio y sostenible, pero pocos establecen una relación de la gestión integral de residuos y los derechos humanos.

En este sentido, el tema de los desechos [residuos] y su relación con los derechos humanos fue tratado por primera vez en el Programa de Montevideo de 1981 en el que se impulsó la redacción del *Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación* y su

**Además, es necesario incorporar la perspectiva de derechos humanos, de género, interseccionalidad, discapacidad, infancia y adolescencia, entre otras, en la protección al ambiente, en la gestión integral de los residuos, en la prevención y mitigación de los daños causados por el cambio climático, y en la reducción de las consecuencias de los desastres y emergencias**

*Protocolo.* En este convenio se reflexiona en torno a que los Estados han de cumplir sus obligaciones internacionales relativas a la protección de la salud humana, así como, a la protección y conservación del medio ambiente; siendo responsables de los daños causados en caso de no observarse los procedimientos de control de movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos. (SEMARNAT, 2015).

Por su parte, en la *Declaración y Programa de Acción de Viena de la Conferencia Mundial de Derechos Humanos* de la ONU se destaca que el derecho al desarrollo debe realizarse de manera que satisfaga equitativamente las necesidades en materia de desarrollo y medio ambiente de las generaciones actuales y futuras, por lo tanto, reconoce que el vertimiento ilícito de sustancias y desechos tóxicos y peligrosos puede constituir una amenaza grave para el derecho de todas las personas a la vida y la salud, además, compromete a los Estados a cooperar en la prevención del vertimiento ilícito. (ONU, 1993).

Por su parte, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (Agenda 2030) son un acercamiento mayor a la gestión integral de residuos con herramientas de transversalización de la perspectiva de derechos humanos en sus componentes. Sus temas centrales se relacionan con un medio ambiente saludable y proteger el planeta contra la degradación, mediante el consumo y la producción sostenibles, la

gestión sostenible de sus recursos naturales y la realización de medidas urgentes para atender el cambio climático.

En materia de residuos, destaca el Objetivo 12. “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible”. Este busca, en primer término, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial, mediante la venta al por menor y a nivel de los consumidores y disminuyendo las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas aquellas posteriores a la cosecha; por otra parte, se propone –de conformidad con los marcos internacionales convenidos– lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, al agua y al suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente; finalmente, combatir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización (ONU, 2015).

Como resultado de este inacabado –y en constante actualización– proceso de protección de los derechos humanos, existen retos que pueden seguirse para fortalecer la gestión integral de residuos desde el enfoque de derechos humanos a nivel nacional como internacional.

En primer momento, uno de los retos a nivel internacional es fortalecer los instrumentos sobre la gestión integral de residuos desde el enfoque de derechos humanos, es decir, además de generar acuerdos sobre como verter residuos transfronterizos, impulsar las bases para que los Estados garanticen procesos que incluyan la participación ciudadana activa, la visibilización de los daños causados por una ineficiente gestión de los residuos, la reparación del daño a personas y comunidades, así como, los derechos de las personas recicladoras que participan/laboran en ella.

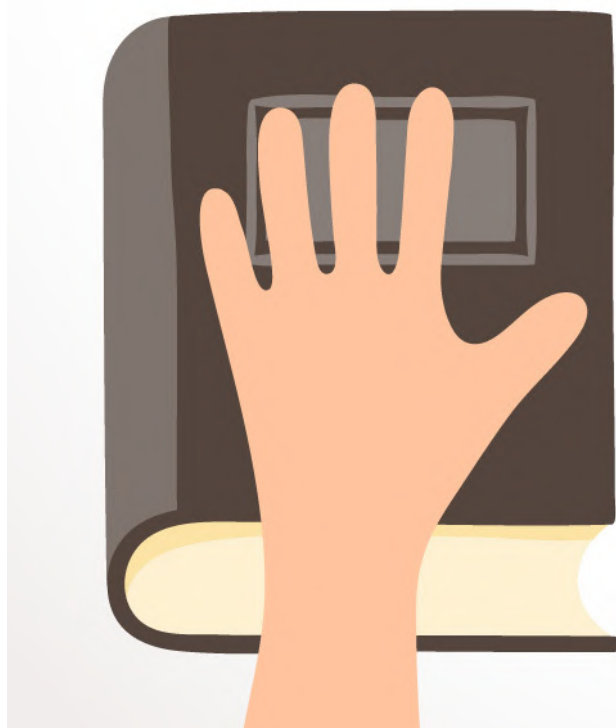
Además, es necesario incorporar la perspectiva de derechos humanos, de género, interseccionalidad, discapacidad, infancia y adolescencia, entre otras, en la protección al ambiente, en la gestión integral de los residuos, en la prevención y mitigación de los daños causados por el cambio climático, y en la reducción de las consecuencias de los desastres y emergencias.

En el país, uno de los retos es traducir los más recientes compromisos asumidos por el Gobierno de México –en materia de derechos medioambientales– a nuestro Derecho Mexicano para que sean cumplidos por las dependencias y entidades federales, los Organismos Constitucionales Autónomos, los Poderes Legislativo y Judicial, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de sus atribuciones.

Otro punto que considerar es la generación de estadísticas desagregadas por sexo, edad, discapacidad, origen étnico o nacional, entre otros, que generen datos especializados y permitan el diseño de políticas públicas estatales y municipales en materia de gestión integral de residuos, para conocer aspectos clave de cada grupo social.

También, impulsar la armonización legislativa/normativa de las leyes y reglamentos nacionales, estatales y municipales sobre gestión integral de residuos. Este proceso involucra el análisis de todos los instrumentos internacionales desde las Convenciones y Declaraciones hasta los Informes y Sentencias en casos específicos. Aplicar este proceso de armonización no solo es “cortar y pegar” lo que establecen los documentos internacionales, sino analizar la situación particular de México, las necesidades e intereses de su pueblo, definir lo que se desea lograr a través de las normas jurídicas desde lo federal, estatal y municipal; proponer acciones que mejoren la calidad de vida y el bienestar, es decir, construir acciones transversales, coordinadas e integrales, entre los tres poderes y órdenes de gobierno, para evitar políticas públicas aisladas y con poca incidencia.

Por ejemplo, desde la legislación en materia de educación se obligue a las autoridades a formular programas educativos que promuevan en las niñas,



niños y adolescentes la protección al ambiente con enfoque comunitario y participación ciudadana, al igual que, su participación activa en la reducción, separación, reuso o reciclaje de residuos; o la configuración de una agenda en el Sistema Nacional de Salud para identificar la relación del derecho al más alto nivel de salud, la protección al ambiente y la prevención de la contaminación, con miras a mejorar la atención médica y las políticas de salud pública.

Otro ejemplo, es incidir en que los Ayuntamientos –como orden de gobierno más cercano al pueblo– cuenten con herramientas claras, concretas y evaluables, para la protección al ambiente y la gestión integral de los residuos, desde la definición de una unidad administrativa específica hasta la conformación de bandos de policía y gobierno, reglamentos, planes, programas y proyectos con enfoque de derechos humanos, participación ciudadana y vecinal, democrática y en igualdad sustantiva.

Asimismo, para que las acciones de gobierno puedan implementarse, es necesario construir presupuestos públicos que atiendan necesidades de mujeres, niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad, adultas mayores, con carácter progresivos, es decir, que en cada ejercicio puedan incrementarse los recursos para que más municipios y Estados promuevan la protección al ambiente y fortalezcan la gestión integral de los residuos.

También, **impulsar el acceso a la justicia en condiciones de igualdad, a través de tribunales ambientales especializados**, así como, procedimientos judiciales ágiles y de fácil comprensión para niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas mayores, que permitan hacerle frente a los daños al ambiente causados por los gobiernos y las empresas además de la protección de los derechos ambientales.

Por último, la difusión de este derecho humano y los instrumentos internacionales que lo protegen es trascendental para motivar la participación ciudadana. Conocer las leyes, programas y mecanismos de protección, pueden incrementar las oportunidades de movilización de las personas para el beneficio colectivo, promover su participación en las etapas de la gestión integral de los residuos y contribuir a detener políticas públicas o acciones que les afecten. **La promoción de los derechos humanos es un deber constitucional en México.**

### Notas al pie:

[1] En materia de derechos humanos, se encuentra dividido en dos principales: el Sistema Universal de Protección de Derechos Humanos, encabezado por la Organización de las Naciones Unidas, ONU, y sistemas regionales, que, en el caso de nuestro continente, es el Sistema Interamericano de Protección de Derechos Humanos, a través de la Organización de Estados Americanos, OEA.

[2] La **Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados** de 1969 (Gobierno de México, 1988) y la **Ley sobre la Celebración de Tratados** (Cámara de Diputados, 1992) otorgan un primer acercamiento al concepto jurídico de estos documentos.

[3] Por gestión integral de los residuos se entiende al conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región. (Art. 5, fracc. X, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

[4] Existen algunos otros que no tiene la jerarquía de “tratado”, pero emanan de organismos internacionales, por ejemplo, el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial, Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Comité de Derechos Humanos, Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, Comité de los Derechos del Niño, Comité de los Derechos de las Personas con Discapacidad, entre otros, que son constituidos mediante un tratado internacional, denominados como “observaciones”, “recomendaciones”, “informes”, “programas”, “resoluciones”, “sentencias”, resultado de las revisiones periódicas al cumplimiento de los tratados o al análisis de las realidades de los países en temas específicos, mediante los cuales emiten recomendaciones de políticas públicas, de reformas legislativas o de modificaciones presupuestales y estructurales de acuerdo con el tema de preocupación.

[5] En México, así como existen procedimientos legislativos para crear leyes, también existen aquellos para la aprobación de los tratados que serán aplicables a nivel interno: la negociación, la suscripción, la aprobación, la vinculación de los Estados Unidos Mexicanos a un tratado, la promulgación en el Diario Oficial de la Federación y la entrada en vigor (Gobierno de México, 2021), esto incluye la firma por la o el Presidente de la República y la Ratificación por la Cámara de Senadores (Art. 1 y 133 Constitucionales).

[6] Ratificado por México en 1981.

[7] Hasta agosto de 2023, el Comité ha emitido 39 Recomendaciones Generales en diversidad de temas relacionados con la discriminación y la violencia contra las mujeres, la igualdad de género, la incorporación de la perspectiva de género, salud, mujeres trabajadoras, trabajadoras migrantes, relaciones familiares, entre otros.

[8] Ratificado por México en 1990.

[9] Hasta el momento, el Comité ha adoptado 25 Observaciones Generales.

[10] Ratificado por México en 2007 y publicado en el Diario Oficial de la Federación en 2008.

[11] Ratificado por México en 2020 y publicado en el Diario Oficial de la Federación en 2021.

## Referencias:

Cámara de Diputados. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada el 06 de junio de 2023. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Cámara de Diputados. (1992). Ley sobre la Celebración de Tratados. Última reforma publicada el 20 de mayo de 2021. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/216\\_200521.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/216_200521.pdf)

Gobierno de México (1981). Decreto Promulgatorio del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, abierto a la firma en la ciudad de Nueva York, E.U.A., el 19 de diciembre de 1966. 12 de mayo de 1981. México: Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4646611&fecha=12/05/1981#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4646611&fecha=12/05/1981#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (1981). Decreto de Promulgación de la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 18 de diciembre de 1979. Publicado el 12 de mayo de 1981. México: Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4646605&fecha=12/05/1981#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4646605&fecha=12/05/1981#gsc.tab=0)



Gobierno de México. (1991). Decreto Promulgatorio de la Convención sobre los Derechos del Niño. Publicado el 25 de enero de 1991. México: Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4701290&fecha=25/01/1991#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4701290&fecha=25/01/1991#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (1998). Decreto Promulgatorio del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador", adoptado en la ciudad de San Salvador, el diecisiete de noviembre de mil novecientos ochenta y ocho. Publicado el 01 de septiembre de 1998. México: Diario Oficial de la Federación. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4891682&fecha=01/09/1998#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4891682&fecha=01/09/1998#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (2008). Decreto Promulgatorio de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo, adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas el trece de diciembre de dos mil seis. Publicado el 02 de mayo de 2008. México: Diario Oficial de la Federación [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4646605&fecha=12/05/1981#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4646605&fecha=12/05/1981#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (2020). Decreto de Promulgación de la Convención de Viena, sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales, adoptada en la ciudad de Viena, Austria, el 21 de marzo de 1986. Publicado el 28 de abril de 1988. México: Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4732953&fecha=28/04/1988#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4732953&fecha=28/04/1988#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (2020). Decreto Promulgatorio de la Convención Interamericana contra toda Forma de Discriminación e Intolerancia, adoptada en La Antigua, Guatemala, el cinco de junio de dos mil trece. Publicado el 20 de febrero de 2020. México: Diario Oficial de la Federación. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5587003&fecha=20/02/2020#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5587003&fecha=20/02/2020#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (2021). Acuerdo por el que se da a conocer los Lineamientos para la Celebración de Tratados. Publicado el 18 de marzo de 2021. México: Diario Oficial de la Federación. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5613847&fecha=18/03/2021#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5613847&fecha=18/03/2021#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (2021). Decreto Promulgatorio del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, hecho en Escazú, Costa Rica, el cuatro de marzo de dos mil dieciocho. Publicado el 22 de abril de 2021. México: Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5616505&fecha=22/04/2021#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616505&fecha=22/04/2021#gsc.tab=0)

Gobierno de México. (2023). Decreto Promulgatorio de la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, adoptada en Washington D.C., Estados Unidos de América, el quince de junio de dos mil quince. Publicado el 20 de abril de 2023. México: Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5686151&fecha=20/04/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5686151&fecha=20/04/2023#gsc.tab=0)

Organización de las Naciones Unidas (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Resolución 217A(III). 10 de diciembre de 1948. ONU: Asamblea General. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/046/82/PDF/NR004682.pdf?OpenElement>

Organización de las Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución A/RES/70/1. 25 de septiembre de 2015. Septuagésimo periodo de sesiones. Asamblea General de las Naciones Unidas. ONU. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>

Organización de las Naciones Unidas (2018). Recomendación general núm. 37 sobre las dimensiones de género de la reducción del riesgo de desastres en el contexto del cambio climático. CEDAW/C/GC/37. 13 de marzo de 2018. ONU: Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/069/01/PDF/N1806901.pdf?OpenElement>

Organización de las Naciones Unidas. (2013). Declaración y Plataforma de Acción de Viena. DPI/1394.Rev.2. Septiembre de 2013. ONU: Oficina del Alto Comisionado de las Naciones para los Derechos Humanos, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. [https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Events/OHCHR20/VDPA\\_booklet\\_Spanish.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Events/OHCHR20/VDPA_booklet_Spanish.pdf)

Organización de las Naciones Unidas. (2018). Observación General Número 6 sobre la Igualdad y la No Discriminación. CRPD/C/GC/6. 26 de abril de 2018. ONU: Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

<https://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPrICaqhKb7yhsnbHatvuFkZ%2Bt93Y3D%2Baa2qtJucAYDOCLUtyUf%2BrfIOZ88SbKi18LECUG89QsdTKcf18nNjitMUEa2SCkSFY5q%2B9MbrRHQrvCvBQGG9gSVvs0>

Organización de las Naciones Unidas. (2021). Convocatoria de comentarios sobre el proyecto de observación general sobre los derechos del niño y el medio ambiente, con especial atención al cambio climático. ONU: Comité de los Derechos del Niño. <https://www.ohchr.org/es/calls-for-input/2023/call-comments-draft-general-comment-childrens-rights-and-environment-special>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015). Documento Oficial del Convenio de Basilea. México: Gobierno de México, SEMARNAT. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/documento-oficial-del-convenio-de-basilea>

Sepúlveda, C. (2017). Derecho Administrativo. (26ª edición). México: Porrúa.



## Tournier: El "dandy del desperdicio"

Guido Viale \*

En los últimos años, los residuos han ganado protagonismo, no solo en las noticias. Casi a diario, se habla de alguna movilización contra la construcción de un incinerador o la expansión de un vertedero, o de nuevos objetivos alcanzados en la recolección selectiva de residuos, o de nuevas perspectivas de reciclaje para materiales reciclados, e incluso se alude a ellos en ámbitos estéticos y literarios.

Se han realizado exposiciones de artes figurativas y artes escénicas que utilizan los residuos como materias primas, libros de crítica literaria y estética dedicados al tema, sobre todo novelas y cuentos ambientados entre los residuos o que incluso, desde el título, los convierten en protagonistas de toda la trama. Lo anterior es un signo evidente de una presencia física que ahora se impone hasta en el mundo del espíritu, es decir, en la representación mental, alta o baja, que hacemos del mundo en el que vivimos.

Dado que todo lo que compramos y consumimos está destinado a convertirse en residuos en tiempos cada vez más cortos –el nuestro es un mundo desechable–, es evidente que la cultura tenía que tomar nota de ello tarde o temprano, al igual que en su momento lo

hizo de procesos y eventos que marcaron una época: el nacimiento de las ciudades, la construcción de un imperio, el descubrimiento de América o la revolución industrial, etcétera.

Ninguna representación literaria contemporánea sobre el mundo del desperdicio, sin embargo, iguala en perspicacia, refinamiento y calidad de escritura al que fue el libro más importante del siglo XX dedicado al desperdicio (el desperdicio, en el siglo XIX, fue tratado a profundidad particularmente en Ch. Dickens). Me refiero a la novela **Les Météores [Los meteoros]** del escritor Michel Tournier, publicada en 1975 (y editada en español por Alfaguara, 1992), pero ambientada, y fiel espejo del "estado del arte" en el campo de la gestión de residuos, en el período entre las dos guerras mundiales.

La novela es el entrecruzamiento entre la historia de dos gemelos unidos entre sí por una relación simbiótica y homosexual y la de su tío, Alexandre Surin, *alter ego* del autor, también homosexual. La trama retoma un tanto de la historia del propio Tournier, quien se mudó de Francia a Marruecos.

---

\* Capítulo del libro: *La parola ai rifiuti*.  
Versión al español de Hipólito Rodríguez

A Alexandre Surin le gusta definirse como un "dandy de residuos", debido a una sensibilidad y un gusto que lo llevan a transformar una actividad empresarial heredada de su hermano –la gestión de una empresa de eliminación de residuos– en una vocación que lo empuja a reconocer a la basura –por primera vez en el mundo de las representaciones literarias– como la figura más auténtica para interpretar la condición humana.

Pero demos la palabra directamente a Surin, empezando por la mera fenomenología, la forma en que el rechazo se presenta a nuestros sentidos: "La basura no es, como se cree, un hedor compacto, indiferenciado y globalmente desagradable. Es un tejido nigromántico infinitamente complejo que mis fosas nasales nunca pueden completamente descifrar. Ellas distinguen el caucho quemado del viejo neumático [estamos en un período en el que la distinción entre residuos municipales y especiales aún no se ha introducido; y mucho menos practicado], el hedor a hollín de un barril de arenque, las pesadas emanaciones de un ramillete de lilas marchito, el dulce aroma insípido de una rata destripada y el ácido de su orina, el olor de un viejo sótano normando pleno de manzanas agrias, la fuerte exhalación de la piel de una vaca que los escuadrones de heces levantan en ondas peristálticas, y todo agitado por el viento, atravesado por chillidos de amoníaco y ráfagas de almizcle oriental. ¿Cómo podemos aburrirnos si tanta riqueza se derrite para nosotros?, ¿cómo podemos ser tan groseros como para rechazarla en bloque porque huele?"

El siguiente paso es reconocer las articulaciones de la estructura social, con sus divisiones de clase y con las características distintivas de ricos y pobres:

"Después de Casablanca, Ruan es la más pobre de mis seis ciudades. ¿Es así? Los pobres tienen desechos densos. Tiran cáscaras de leguminosas, latas de conservas, objetos cotidianos comprados por poco e inmediatamente inutilizables, y sobre todo el inevitable cubo de residuos de carbón y cenizas [estamos en una época que precede a la introducción de la calefacción central, pero en gran medida, y con algunas excepciones, también la de las cocinas de gas] que pesa enormemente sobre los residuos".



## Así, a partir de estas y otras distinciones, el vertedero revela su función más auténtica, que es actuar como espejo de la sociedad

Deauville, por otro lado, "la más rica de mis ciudades", ya ha cambiado a la mecanización de la recolección: "Primero exigió la intervención de cubos de compresión para sacar de su sofisticado embalaje tapas de botellas de champán, colillas con borde dorado, cadáveres vacíos de langostas, racimos de espárragos, zapatos de baile, linternas venecianas quemadas. Residuos hinchados, volubles, brillantes, ligeros y voluminosos, que los costosos equipos deben moler, aplastar, comprimir para su transporte, porque todo el espacio que requieren estas frivolidades ya no tiene sentido. Muertos, deben reducirse a ser un estorbo de pobre desperdicio".

Así, a partir de estas y otras distinciones, el vertedero revela su función más auténtica, que es actuar como espejo de la sociedad.

El primer signo de este enfoque es estimulado por la presencia, entre los materiales enviados para su eliminación, de libros, es decir, el símbolo mismo de la cultura: "Mis camaradas están indignados por la vulgaridad de una población que no duda en tirar libros, objetos nobles por excelencia. Yo, por el contrario, me maravillo de la riqueza y la sabiduría de un vertedero donde incluso se encuentran libros. **Aquí está el malentendido que nos divide. Para mis concejales, arraigados en cuerpo y alma en su estructura social, el vertedero es un infierno equivalente a**

**la nada, y nada es lo suficientemente abyecto como para haberse precipitado en él. Para mí es un mundo paralelo al otro, un espejo que refleja lo que constituye la esencia misma de la sociedad. Un valor variable, pero absolutamente positivo, se materializa con todo tipo de basura".**

Los deshechos revelan la esencia del cuerpo social que los produjo: "El hecho es que el azar y las coincidencias no existen en estas cosas, todo es esencial, los objetos más heterogéneos tienen aquí una cita fatal, decidida en el momento de su fabricación. En la basura es admirable esa promoción generalizada que hace de cada chatarra el posible emblema de la ciudad que la produjo". Aún más: "Materia gris. La expresión cayó de mi pluma de la manera más natural, para evocar la basura de Ruan, y me regocijo en la combinación que sugiere. Porque esa basura gris-rosa, densa y rica, profundamente marcada por los residuos de lana [estamos en otro caso típico de mezcla entre residuos urbanos y especiales]... Esa sustancia fibrosa con reflejos de nácar tiene una afinidad precisa con la materia cosida de las sinapsis del cerebro humano. ¡Ruan, ciudad de basura cerebral!"

Después del enfoque fenomenológico (¿cómo se ve el rechazo y qué revela?), viene la parte analítica: ¿qué mecanismo rige ese rechazo? Una verdadera lección en

economía política del rechazo: "Lejos de querer bloquear el proceso de producción-consumo-descarga, espero todo de él, ya que fluye a mis pies. La basura no es la nada que se traga al objeto, sino el conservatorio donde encuentra su lugar después de haber pasado con éxito por mil pruebas. **El consumo es un proceso selectivo diseñado para aislar la parte indestructible y verdaderamente nueva de la producción.** El líquido de la botella, la pasta del tubo de pasta dental, la pulpa de la naranja, la carne del pollo, son eliminados por el filtro del consumo. La botella vacía, el tubo exprimido, la cáscara de naranja, los huesos de pollo, las partes duras y duraderas de la producción permanecen".

Esas fracciones de residuos susceptibles de recuperación y reciclaje –diríamos hoy–, continuamos, sin embargo, enviándolos a los vertederos. Las observaciones de Alexandre Surin sobre nuestros residuos todavía aplican: son "elementos del legado que nuestra civilización atará para los futuros arqueólogos". Surin reflexionó, cuando los geotextiles y el uso de vertederos de sellado bajo alto vacío aún no se habían inventado, garantizándoles así un tiempo de almacenamiento

infinitamente más largo. Pero mira sobre todo el lado estético y apasionado del proceso, y añade: "Depende de mí asegurar estos elementos, con el método de vertedero controlado, una conservación indefinida en un ambiente seco y estéril. No sin haberme exaltado, antes de enterrarlos, ante el poder infinito de esos objetos producidos en masa, y por lo tanto copias de copias de copias de copias de copias, etc."

Sí, producción en masa. Producción que en el momento de los acontecimientos de esa novela está, por así decirlo, en sus inicios, pero que ya captura a Surin con el encanto que acopla el destino de desperdicio que le espera a todos sus productos: "Finalmente, ¿qué es la basura sino la gran conservación de objetos llevados por la producción en masa a un plano infinito? El gusto por coleccionar objetos originales es absolutamente reaccionario, inoportuno. Se opone al ritmo de producción-consumo que se acelera cada vez más en nuestra sociedad y que llega a la basura". Alexandre afirma: "Érase una vez que cada objeto fue empaquetado por el artesano como un original para teóricamente durar para siempre. Su destrucción no fue más que un hecho accidental. Utilizado por primera



## Érase una vez que cada objeto fue empaquetado por el artesano como un original para teóricamente durar para siempre. Su destrucción no fue más que un hecho accidental

vez, se convirtió en un objeto de ocasión (lo cual también se aplica a prendas revendidas por comerciantes de segunda mano). Entraba en los bienes hereditarios y tenía derecho a innumerables reparaciones"; y añade: "Hoy el objeto es declarado usado e inutilizable a velocidad acelerada y arrojado a los desechos". Surin aún no posee el término desechable (útese y tírese). Pero el espíritu de este modo de ver las cosas lo entendió perfectamente; y se sumerge en él hasta el final, comenzando desde su mundo de vertederos.

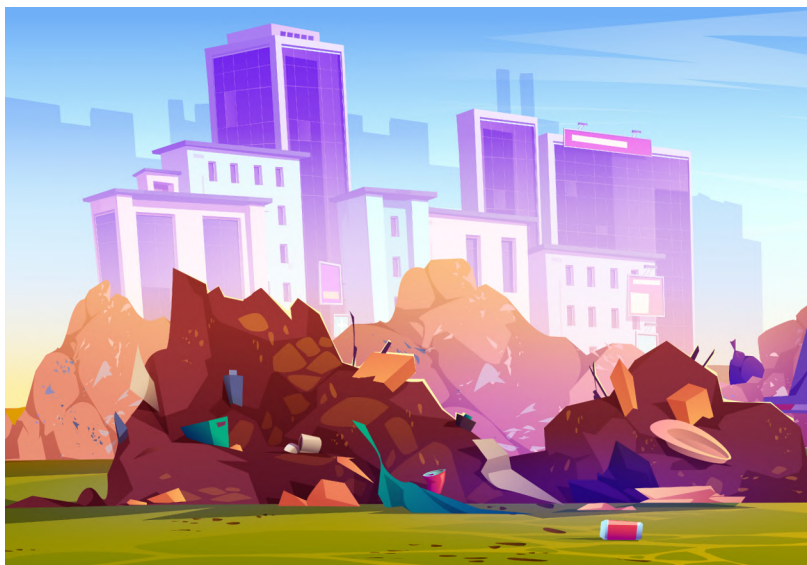
Con estas premisas, no sorprenden sus invectivas contra la "avaricia" de quienes no se doblegan ante esta lógica:

"¡Pequeño gusano burgués! –grita Surin– Siempre el mismo miedo a tirar, ese miserable arrepentimiento ante la idea de descartar algo. Una obsesión, un ideal: ¡una sociedad que no tiraba nada, cuyos objetos perduraban eternamente, que dominaba las dos grandes funciones –producción y consumo– en una cadena sin residuos! Es el sueño del estreñimiento urbano integral. Mientras yo, por el contrario, sueño con una deyección total y universal, como para verter a toda una ciudad en el cubo de la basura".

Incluso aquí Surin, con su actitud de un "dandy del residuo", se adelanta a su tiempo: la ciudad de la deyección total fue

descrita por Calvino, se llama Leonia y es un poco, a veces más y a veces menos, como todas nuestras ciudades. Mientras que el "sueño" del estreñimiento urbano integral se llama economía de cero emisiones, y ahora es la base reconocida de cualquier estrategia de desarrollo sostenible.

El tono cínico de Alexandre Surin y su gusto por la paradoja parecen inclinarse completamente hacia el lado de Leonia. Pero es sólo para confrontarnos a nosotros mismos, sin pretensiones, con la realidad de las cosas. Porque después de pedir "una deyección total y universal, como para verter a una ciudad entera en el cubo de la basura", Surin cuestiona: "¿Pero no es eso exactamente lo que la próxima guerra nos promete con los bombardeos aéreos planeados?"



El boletín *La Escoba* contempla entre sus colaboradores tanto al equipo de trabajo del proyecto como al público en general. Por consiguiente, en caso de sentirse interesado nuestro lector en el envío de un manuscrito para su publicación, le rogamos tener a bien escribirnos a la dirección de correo electrónico señalada en la página legal.

Todas las ilustraciones las reproducimos con licencia de freepik, excepto la de la página 28







---

**La Escoba** es una publicación del proyecto *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas*. Esta publicación se realiza con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad del autor y no necesariamente reflejan la posición oficial de la institución.

### Consejo Editorial

Hipólito Rodríguez Herrero

Raúl García Barrios

Carolina Armijo de Vega

Nancy Merary Jiménez Martínez

Gerardo Bernache Pérez

Juan Carlos Olivo Escudero

Lucía Mondragón Vincent

Fernán González Hernández

Francisco Rodríguez Malo

**Correo web:** [comunicacionresiduos@ciesas.edu.mx](mailto:comunicacionresiduos@ciesas.edu.mx)



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



