

Los impactos ambientales del uso de plásticos y microplásticos, los residuos y la contaminación: medidas nacionales y de la UE ¹

RESUMEN

Este estudio, encargado por el Departamento Temático de Derechos de los Ciudadanos y Asuntos Constitucionales del Parlamento Europeo a petición de la Comisión de Peticiones (PETI), se centra en el uso generalizado de plásticos y revisa el consenso creciente respecto a los posibles impactos ecotoxicológicos de estos materiales, en especial de las partículas plásticas más pequeñas, denominadas microplásticos. Se examinan posibles estrategias de mitigación encaminadas a reducir la prevalencia de los (micro)plásticos, así como las alternativas emergentes y su idoneidad medioambiental.

En los últimos años, debido al impulso generado por una concienciación cada vez mayor respecto a los impactos de los plásticos y por la opinión pública, se han propuesto y ejecutado multitud de normas, reglamentos, leyes y recomendaciones. Estas varían enormemente en las distintas escalas local, nacional, regional e internacional, y no está claro cuáles son los efectos beneficiosos de estas herramientas. En este estudio se evalúan estos instrumentos existentes, se analiza si se basan en datos científicos sólidos, y se examinan los retos previsibles que podrían limitar la pertinencia e idoneidad de las propuestas legislativas presentes y futuras.

Los plásticos son una maravilla moderna, y han beneficiado a la sociedad en todos los sectores, incluidos los de la salud y la alimentación, salvando innumerables vidas. Desde que comenzó la producción industrial de plásticos en la década de 1950, los volúmenes producidos de estos materiales han superado a los de casi cualquier otro. Sin embargo, las mismas características que les dotan de una enorme conveniencia son también las que los convierten en omnipresentes en el medio ambiente, sobre todo porque una gran proporción de los plásticos se diseñan para ser desechados casi inmediatamente después de su uso. Se ha sobrepasado con creces la capacidad de la sociedad para lidiar con las ingentes cantidades de plástico producido y desechado, y solo el 9 % de todo el plástico fabricado hasta la fecha se ha reciclado. La mayoría de los residuos plásticos acaban en vertederos y, en última instancia, en el medio ambiente.

¹ Estudio completo en inglés:

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/658279/IPOL_STU\(2020\)658279_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/658279/IPOL_STU(2020)658279_EN.pdf)



Y la mayor parte de los plásticos no se degradan. En cambio, se fragmentan lentamente en partículas más pequeñas, denominadas microplásticos, y, probablemente, nanoplásticos. Estas partículas, ya sea en forma de plásticos más grandes o más pequeños, tienen consecuencias perjudiciales de gran calado para los ecosistemas, la biota y el medio ambiente, pero también para la economía y la salud humana. Se han encontrado plásticos en el contenido estomacal de numerosos organismos, como lombrices de tierra, aves, tortugas, delfines y ballenas. La presencia de partículas más pequeñas puede resultar aún más generalizada, ya que pueden ser ingeridas por organismos que se sitúan en la base de diversas cadenas alimentarias.

Un ejemplo a este respecto es el de la nueva especie recientemente descubierta *Eurythenes plasticus*, un anfípodo encontrado a una profundidad de 6 900 metros y cuya denominación alude al plástico del que se ha determinado que contamina su intestino. Antes incluso de tener noticia de este animal, ya lo habíamos contaminado.

Las partículas plásticas más pequeñas, hidrófobas y con elevados ratios de superficie por volumen, pueden absorber otros contaminantes y actuar como sumideros o fuentes de contaminación en los organismos. Además, los productos químicos utilizados para mejorar las características de los plásticos -conocidos como plastificantes- pueden lixiviarse en el medio ambiente y constituir nuevas vías de exposición a los organismos, lo que puede dar lugar a fenómenos de bioacumulación.

El impacto económico inherente debido a los residuos plásticos también es enorme. Los estudios sugieren un daño económico a los ecosistemas marinos mundiales que supera los 11 000 millones EUR. En Europa se dedican cada año 630 millones EUR a limpiar residuos plásticos de costas y playas, mientras que la falta de reciclaje le cuesta a la economía europea 105 000 millones EUR.

En enero de 2018, China prohibió la importación de residuos con el fin de detener el flujo de trituración de residuos plásticos de baja calidad. Esta prohibición ejerció un profundo impacto en todo el mundo, ya que las naciones occidentales se enfrentaron repentinamente a grandes cantidades de tales residuos sin estrategias de gestión para su tratamiento. Tal situación pone de manifiesto la urgente necesidad de reestructurar los sistemas de reciclaje existentes y las políticas relativas a la producción de plástico y su eliminación. Por otra parte, el anuncio de la prohibición china provocó una brusca caída de los precios de exportación de los residuos plásticos en la UE en 2016. De más de 320 EUR/tonelada, el precio de las exportaciones extracomunitarias cayó a 244 EUR/tonelada en 2019.

Las razones medioambientales, sanitarias y económicas para actuar son claras. En consecuencia, existe una determinación creciente a escala internacional para reconsiderar y evaluar el uso de los plásticos en todas las etapas de su ciclo de vida. Tal empeño no solo atañe al diseño y la fabricación, sino también al uso, la reutilización y la gestión del final de su vida útil, con especial atención a los insumos y a la eliminación de plásticos del medio ambiente.

Existen diversas herramientas normativas y legislativas concebidas para controlar, reducir y gestionar el uso de plásticos, haciendo especial hincapié en los de un solo uso. La legislación existente consiste fundamentalmente en gravámenes, prohibiciones y esfuerzos voluntarios con arreglo a la regla «de las tres erres»: reducir, reutilizar y reciclar. Sin embargo, estos instrumentos normativos han tenido un impacto limitado en volumen, en alcance o en ambos aspectos, sobre todo si se considera el aumento anual exponencial en la producción y el uso de plásticos, incluida la creciente síntesis de nuevos materiales con nuevas aplicaciones.

Por otra parte, el reciclaje de los residuos plásticos sigue siendo problemático debido a las dificultades inherentes a la recogida y separación de las materias primas utilizadas en el proceso de reciclaje. Soluciones alternativas como la conversión de energía (incineración) ejercen graves impactos medioambientales y tienen consecuencias perjudiciales para el clima. Por tanto, es necesario introducir mejoras en la legislación sobre plásticos para poder considerar y abordar mejor los efectos en el medio ambiente y la salud humana.

Cabe destacar que la mayoría de las herramientas existentes se diseñan para tratar los residuos plásticos al final de su ciclo de vida, es decir, después de su fabricación. Se requieren enfoques legislativos que aborden dicho ciclo en etapas previas y fomenten la consecución del objetivo de «cero residuos», lo que sin duda mejorará la viabilidad y la eficacia de las futuras políticas sobre los plásticos.

Conclusiones principales

La producción de plástico ha aumentado de manera exponencial y actualmente supera la marca de los 359 millones de toneladas. De esta cantidad, cerca del 40 % se produce para su utilización como material de embalaje, es decir, que está destinado a su eliminación inmediata o casi inmediata.

En torno a dos tercios de todo el plástico producido hasta la fecha se ha liberado al medio ambiente, donde sigue afectando a los ecosistemas a medida que se fragmenta y se degrada.

En forma de residuos, microplásticos y nanoplásticos, estos materiales se encuentran en los océanos, la atmósfera y los suelos. Algunos de ellos (por ejemplo, los nanoplásticos) se añaden intencionadamente a diversos tipos de productos y, por tanto, se encuentran presentes en el suministro de agua e incluso en el cuerpo humano.

Las incertidumbres y la falta de conocimientos socavan la comprensión plena de los impactos ecológicos, toxicológicos y medioambientales de los plásticos.

Reducir la exposición tóxica a los residuos plásticos, en todas sus formas, requiere un sinnúmero de soluciones, tanto voluntarias como legislativas.

Idealmente, la producción, el uso y la eliminación de plásticos debe tratarse a escala mundial, ya que las cadenas de suministro existentes atraviesan en numerosas ocasiones fronteras, continentes y océanos.

Se necesitan enfoques legislativos basados en la estrategia «del palo y la zanahoria», concebidos para recompensar a aquellos –consumidores, productores y proveedores– que trabajan a favor de una estrategia de «cero residuos», al tiempo que deben desarrollarse acciones muy punitivas contra los infractores.

Exención de responsabilidad y derechos de autor. Las opiniones expuestas son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente la posición del Parlamento Europeo. Se autoriza la reproducción y la traducción con fines no comerciales, a condición de que se indique la fuente, se informe previamente al Parlamento Europeo y se le envíe un ejemplar de la publicación. © Unión Europea, 2021.

Autores externos:

João PINTO DA COSTA (autor principal), Teresa ROCHA-SANTOS, Armando C. DUARTE, Departamento de Química y CESAM, Universidad de Aveiro, Portugal

Administrador responsable: Jos HEEZEN Asistente editorial: Sandrina MARCUZZO

Contacto: poldep-citizens@europarl.europa.eu

Este documento está disponible en la siguiente dirección de Internet: www.europarl.europa.eu/supporting-analyses

PE 658.279

IP/C/PETI/2020-089

Versiones impresas

ISBN 978-92-846-7766-5 | doi:10.2861/398341 | QA-04-21-065 -ES-C

PDF

ISBN 978-92-846-7761-0 | doi:10.2861/874619 | QA-04-21-065 -ES-N