

¿Planeta de plástico?: problemática y futuro

¿Plastic planet?: problems and future

Ospina Casas, L.P.¹

¹ Médica veterinaria. (c) Maestría Bienestar Animal; Coordinadora Programa de Bienestar Animal
Alcaldía Municipal de Mosquera (Cund – Colombia).

Contacto autores: lauraospina_mv@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de Septiembre 2019

Fecha de aceptación: 15 de Diciembre 2019

Documento presentado como Ensayo a la RCZ

Resumen

Durante años hemos producido toneladas de material plástico para satisfacer nuestras necesidades de consumo diario de elementos elaborados con este material: empaques, bolsas, pitillos, pañales, botellas, etc, están interviniendo de una forma devastadora con el planeta; el exceso de plástico y acumulo de sus residuos que no se pueden degradar de forma rápida y adecuada ha venido afectando el ambiente, los ecosistemas, los animales y con efecto boomerang la especie humana. Las afectaciones en la salud y el bienestar de todos los seres vivos relacionada con los plásticos de un solo uso y su forma indiscriminada de empleo, tiene que ver con su presencia como macro y micropartículas en la tierra, mares y ríos, que terminan siendo consumidas por diferentes especies e incorporadas a la cadena de alimentación. Su presencia en los organismos genera problemas como cambios y alteraciones hormonales, predisposiciones a desarrollo de tumores malignos y en ocasiones puede llegar a causar la muerte, como se ha evidenciado en distintas especies marinas, entre otras, donde al realizar las necropsias su tracto digestivo se encuentra con presencia de material plástico, lo que afecta su estado nutricional y su viabilidad; A pesar de los grandes esfuerzos por hacer con este material procesos de reciclaje, reutilización y reducción, es desbordada su producción y su disposición final inadecuada; por tal razón es necesario buscar alternativas que garanticen que los materiales utilizados en nuestra cotidianidad sean amables para el planeta, siendo biodegradables, de manera que permitan la sostenibilidad.

Palabras clave: Plástico, medio ambiente, salud animal.

Abstract

For years we have produced tons of plastic material to satisfy our daily consumption needs for items made with this material: packaging, bags, skinny jeans, diapers, bottles, etc., are intervening in a devastating way with the planet; The excess of plastic and accumulation of its waste that cannot be degraded quickly and adequately has been affecting the environment, ecosystems, animals and with a boomerang effect on the humans. The effects on the health and well-being of all living beings related to single-use

plastics and their indiscriminate form of employment, have to do with their presence as macro and microparticles in the land, seas and rivers, which end up being consumed by different species and incorporated into the food chain. Its presence in organisms generates problems such as hormonal changes and alterations, predispositions to the development of malignant tumors and can sometimes cause death, as has been evidenced in different marine species, among others, where performing autopsy, their digestive tract is found with the presence of plastic material, which affects its nutritional status and its viability; Despite the great efforts to make recycling, reuse and reduction processes with this material, its production and its inadequate final disposal are overwhelmed; for this reason it is necessary to look for alternatives that guarantee that the materials used in our daily lives are kind to the planet, being biodegradable, in a way that allows sustainability.

Key words: Plastic, environment, animal health

Contexto

La producción de plástico hace parte fundamental de una economía donde puede integrar un proceso productivo o puede ser el producto final. Sus usos varían y puede llegar a encontrarse desde la ropa hasta en la construcción. Esta molécula creada por el hombre, se caracteriza por tener propiedades de flexibilidad, duración, bajo peso y bajo costo (Castellón, 2010), no obstante al ser un material 100% artificial, la naturaleza no cuenta con un mecanismo rápido y efectivo que logre su degradación al mismo ritmo en que se presenta su elaboración y posterior comercialización.

Su origen se deriva del petróleo y es uno de los materiales preferidos en el mundo industrial, ya que revolucionó con sus múltiples usos y bajos costos en comparación al uso de cristal y metales; Sin embargo una vez finaliza su ciclo, son desechados y al no ser biodegradados se acumulan y encuentran en cualquier lugar del mundo donde su destino final no es el adecuado. La fragmentación de estos polímeros en moléculas más pequeñas puede variar desde cien a mil años en el planeta dependiendo del tipo de plástico y de otras variables como la presencia de luz u.v.; Por sus bondades su uso se ha extendido a casi todas las actividades humanas y en ocasiones es casi imposible no encontrarlo en nuestras vidas. Su éxito ha hecho que su producción que se haya salido de control y ha llegado el punto en que está poniendo en riesgo nuestras vidas y la de las demás especies.

La amenaza del plástico

La producción excesiva de material plástico, ha generado desechos en proporciones que sobrepasan la capacidad de control por parte de los humanos y se extiende su presencia a lo largo y ancho del planeta. Sin embargo, aquellos con alto impacto en el ambiente son los plásticos de un solo uso, utilizados en la cotidianidad, como bolsas, botellas, tapas o embalajes que el consumidor utiliza por algunos minutos y luego es desechado en la mayoría de las veces de forma incorrecta.

Su presencia en el ambiente ha permitido el acumulo de material plástico intacto y del nanoplástico en los diferentes ecosistemas, lo que está afectando a todos los seres vivos,

y se estima que para el año 2050 habrá más plástico que especies marinas habitando el océano, lo que es realmente preocupante, sin contar con los animales que quedan atrapados o mutilados por restos de plástico en el ambiente, provocando pérdida funcional de algunos de sus órganos y en muchos casos la muerte.

Fotografía No 1. Aves consumiendo material plástico



National Geographic, 2018

Fotografía No 2. Tortuga atrapada en red de pesca plástica



National Geographic, 2018

Ya existen en el planeta diferentes grandes islas de plástico, que son sólo una muestra del impacto que tienen estos elementos en la naturaleza. Se han encontrado restos de plástico en un crustáceo que habita los océanos en una profundidad aproximada de 7.000 metros (Weston., et al 2020)

Imagen No 2. Ejemplar de la nueva especie de anfípodo con plástico en su estómago (Zootaxa)



La Vanguardia, 2020

La ingesta de plástico también produce liberación de sustancias tóxicas utilizadas en su fabricación (Pfalatos, dioxinas, bisfenol A, etc...) que pueden alterar los procesos fisiológicos y llevar a un organismo a diferentes fallas (Elías, 2015). En humanos se han

encontrado microplásticos consumidos de forma accidental por su presencia en los alimentos, de la misma forma sustancias liberadas por embalajes plásticos en contacto con los alimentos actúan como disruptores endocrinos que compiten con los receptores de algunas hormonas sexuales, con consecuencias metabólicas, comportamentales y en general de salud entre quienes la consumen. La problemática ha permitido encontrar también estas sustancias en agua y aire (Muñoz., et al 2017). Algunas de estas alteraciones incluyen disminución de la calidad y la cantidad del semen, cáncer de mama, próstata y testicular e infertilidad, también puede afectar la recepción de insulina y causar obesidad y disminuir los niveles de hormonas sexuales causando trastornos reproductivos en diferentes especies animales lo que las pone en riesgo de extinción.

Plásticos como el Polietileno utilizados en bolsas, pueden liberar metano y etileno, gases con efecto sobre el clima, y su combustión para deshacerse de ellos también es generadora de gases con efecto invernadero. El manejo inadecuado del material plástico, considerado usualmente como inútil (no se reutiliza ni se recicla) puede ser cambiado mediante procesos con intervención en la comunidad, aplicando las 4R (recoger, reutilizar, reducir, y reciclar), para mejorar el manejo y controlar su consumo. (Sandoval, 2016)

El cambio cultural

Es de vital importancia generar cambios en el comportamiento individual como consecuencia de la problemática que genera el plástico en el planeta. Los jóvenes tienen un papel determinante en la búsqueda de la implementación de buenas prácticas y reemplazar su uso por materiales amigables con el medio ambiente. Las propuestas para realizar un consumo responsable de este derivado del petróleo son muchas, sin embargo se debe incentivar la implementación de prácticas de separación de materiales y el uso de elementos reciclados desde los hogares.

Ahora más que nunca las 4 "R" deben ser un modo de actuar de todos los humanos. Sin embargo los resultados no llegarán mientras las empresas no se responsabilicen mediante pagos impositivos por los productos que liberan al ambiente y por la disposición final de los mismos. La implementación de Políticas Públicas en el planeta que logren cambiar las situaciones percibidas como problemáticas originadas en el impacto ambiental ocasionado por el plástico también han comenzado a gestionarse en Colombia (Maldonado, 2012). Su finalidad es buscar cambiar comportamientos de la sociedad para lo cual la concepción cultural, social y económica permiten adoptar medidas que ayuden desde la prevención, mitigación, corrección y compensación, encontrando finalmente acciones frente a la problemática.

Si no conseguimos como especie cambiar nuestros comportamientos por otros responsables y solidarios, nos encontremos a pesar de la resiliencia de la naturaleza, de cara a un mundo inviable para nuestra especie. Como la especie dominante, tenemos la oportunidad de remediar el terrible impacto que hemos generado, sin embargo se requiere un verdadero compromiso para lograr avanzar y obtener los resultados deseados. Contamos con la ciencia, el trabajo y el compromiso para lograr la sobrevivencia de todos.

Bibliografía

- Castellón, H. (2010). *Plásticos oxo-biodegradables vs. Plásticos biodegradables: ¿Cuál es el camino?* Sevilla : Udes.
- Weston, P. C. (2020). *Nuevas especies de Eurythenes de las profundidades hadal de la Fosa de las Marianas, Océano Pacífico (Crustacea: Amphipoda)*. Nueva Zelanda: Magnolia Press.
- Elías, R. (2015). Mar del plástico: una revisión del plástico en el mar. *Revista investigación y desarrollo pesquero*, 83-105.
- Cristian Muñoz Llancao, J. P. (2017). *Disruptores endocrinos: Información general, efectos en el organismo y su inclusión en contenedores plásticos reutilizables destinados al almacenamiento de alimentos*. Santiago, Chile: Universidad Finis Terrae.
- Sandoval, E. S. (2016). *Campaña educativa de las 4R para el manejo adecuado de los desechos sólidos derivados del plástico en el Cantón Santo*. Ambato, Ecuador : Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Maldonado, A. T. (2012). *La complejidad de la problemática ambiental de los residuos plásticos: una aproximación al análisis narrativo de política pública de Bogotá*. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.