

SIN PLÁSTICOS ES MEJOR PARA TODOS

¡DESPLASTIFÍCATE!

Alejandra Cornejo

I. Cuando el plástico llegó a nuestras vidas

La palabra plástico proviene del latín *plasticus* y este a su vez del griego πλαστικός (*plastikos*) un adjetivo que hace referencia al modelado en cera o arcilla, en su evolución, el vocablo comenzó a referir todo aquello que pudiese ser moldeado, pero no fue sino a partir de 1950 aprox. cuando la palabra comenzó a utilizarse en español como un sustantivo.

La era del plástico que inició con su producción en 1907 ha ido en aumento de forma peculiar, seguramente por su bajo precio de producción, su durabilidad, maleabilidad y muchos otros beneficios; Después de la Segunda Guerra Mundial el costo de fundir metales era elevado y los polímeros plásticos comenzaron a ser una económica y excelente opción, así que a partir de los años cincuenta del siglo XX tanto la calidad de los plásticos como su producción fue en aumento, convirtiéndose en el material de moda que no solo podía sustituir materiales más costosos, sino que se presentaba al mundo como una nueva opción para crear productos versátiles y con novedosos diseños, promocionando y vendiendo un nuevo estilo de vida que

tuvo una cálida bienvenida entre los consumidores.



Publicidad de celofán en una revista de la década de los 50's . "Las mejores cosas en la vida, vienen en celofán"

II. Un mundo plástico: plástico en México y en el mundo

El plástico es un gran invento; es el primer material sintético creado por la humanidad y no solamente lo utilizamos para hacer más fácil nuestra vida, es un material con alta presencia en la medicina avanzada (cirugías, aplicaciones biónicas y más), en sistemas de seguridad en forma de bolsas de aire y tecnologías antincendios, en la industria de la

construcción, la fabricación de componentes electrónicos y electrodomésticos. A partir de él, se crean autopartes para vehículos motorizados, envases y embalajes de productos alimentarios y farmacéuticos, formando así cadenas de valor de múltiples productos de uso generalizado. En estos días es básicamente imposible pasar un día sin tocar o utilizar algún producto hecho de plástico.

Según datos del INEGI de 2017, las industrias productoras de artículos de plástico tienen presencia en más de 280 municipios del país, distribuidos en las 32 entidades federativas. Las ventas de productos de plástico, según la institución antes citada registra una alta concentración en la industria automotriz que se destaca al absorber 22% de las compras de insumos plásticos, pero el comercio de la industria de las bebidas, las de productos lácteos, junto con las panificadoras y tortillerías se destacan también dentro de las más demandantes.

En 2017, Greenpeace México reportó que nuestro país es el 12º consumidor de productos plásticos en el mundo y que anualmente los mexicanos adquirimos alrededor de 48 kg de productos fabricados a partir de este material, mientras que en el resto de Latinoamérica es de 32 kg por persona. Roland Geyer especialista en Ecología industrial, reportó junto con su grupo de colegas en un artículo publicado en la revista *Science*

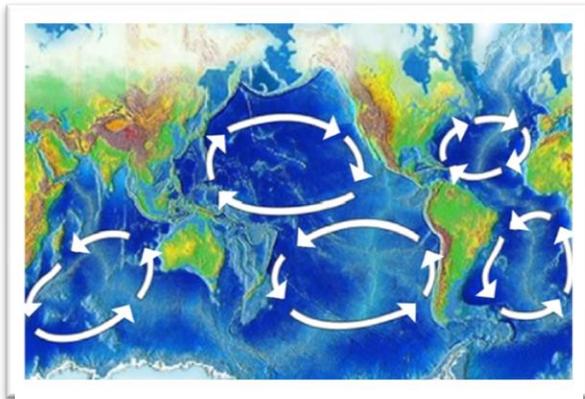
Advances que el volumen total del plástico producido a nivel global en los últimos 65 años era de 8.300 millones de toneladas. De ese número, 6.300 millones de toneladas ahora son residuos, y el 79% de ellos se encuentra en basureros o en el entorno natural.

Las botellas de bebidas (PET) son uno de los tipos más comunes de desechos plásticos. En 2016 se vendieron alrededor de 480.000 millones de botellas plásticas en todo el mundo, es decir, un millón de botellas por minuto. De todas estas botellas producidas en el mundo, menos del 50% se colectaron para su reciclaje y solo el 7% se convirtió en botellas según datos referidos por la BBC en 2017. México es el mayor consumidor de refrescos en América Latina, con 163 litros al año por persona, y es el país con el consumo más alto de agua embotellada en el mundo, con 480 litros per cápita al año, lo anterior según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).

Mares y Océanos plásticos

En 2018, el Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas reportaba que 13 millones de toneladas de plástico son vertidas en los océanos anualmente. Por supuesto la procedencia de todos estos objetos es terrestre y su presencia ha sido reportada hasta en los mares polares, representando una

amenaza no solo al medio marino y costero sino también a los medios de vida humana y seguridad de nuestra especie. La basura plástica se acumula en zonas conocidas como giros oceánicos, que son áreas donde los vientos crean corrientes circulares, los cinco giros presentes en el mundo poseen las concentraciones más altas de basura plástica en comparación con otras áreas de los océanos y están conformadas por objetos y fragmentos plásticos que no solo flotan en la superficie, sino que se



Giros oceánicos. Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)

encuentran suspendidos debajo de esta, fenómeno conocido como “Sopa de plástico”.

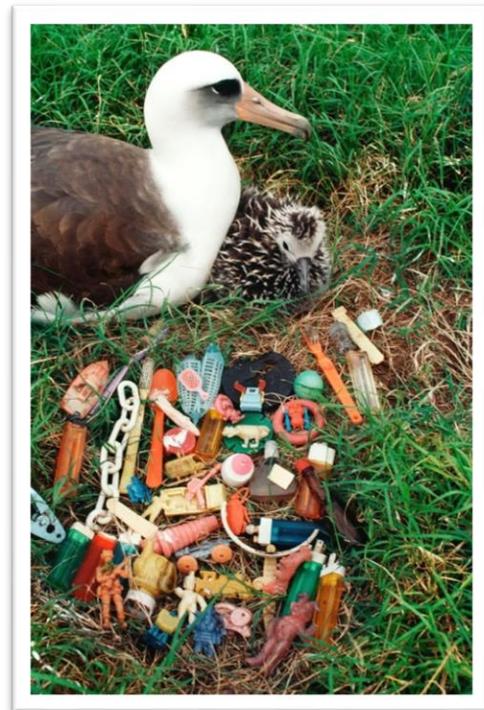
Los habitantes del mar se han visto obligados a convivir diariamente con estos residuos y desafortunadamente ahora son comunes las fotografías que muestran la interacción de especies marinas y costeras con el plástico: muertes por enmallamiento (especies como tortugas marinas, focas o delfines atoradas y retenidas por redes de pesca) muertes

derivadas por ingestión de plásticos en peces, aves, mamíferos y reptiles marinos en el peor de los casos y la utilización de estos residuos como hábitats o como medio de desplazamiento a ecosistemas diferentes en el “mejor” de los casos.



Cangrejo ermitaño recurre a un tapón de botella para proteger su blando abdomen. Foto: Shawn Miller

Fotografía de National Geographic Creative



Albatros y su cría descansando cerca de una pila de basura regurgitada. FOTO: Frans Lanting. Fotografía de National Geographic Creative

III. Los inquietantes micro plásticos

La mayor parte de los humanos podríamos mencionar al menos alguna ventaja de este polímero, seguramente una de las grandes ventajas que nombraríamos representa al mismo tiempo una desventaja para el medio ambiente: su resistencia. La durabilidad y resistencia de la mayoría de los plásticos significa que muchos de estos siguen presentes en el Planeta desde la creación de la baquelita en 1907 con la que se fabricaron carcasas de radios y teléfonos, ceniceros y demás artículos. A pesar de su resistencia y durabilidad, el plástico se degrada con el tiempo, los efectos de la radiación solar, el oleaje y otros procesos químicos, físicos y biológicos ayudan a su degradación, perdiendo de esta forma resistencia y fragmentándose, pero el plástico degradado ya sea en pedazos, grandes, pequeños y microscópicos sigue siendo eso: plástico.

Los microplásticos son partículas de menos de 5 mm y muchas veces son el resultado de la fragmentación de plásticos de mayor tamaño, pero también existen microplásticos manufacturados con el objetivo de ser incorporados a productos de higiene y limpieza que utilizamos diariamente como pastas de dientes, cremas corporales, cosméticos y detergentes.

Desafortunadamente existe aún un tamaño más reducido de microplásticos; los nanoplástcos



Cosméticos y productos de higiene y belleza como geles o exfoliantes, contienen microplásticos.
Fotografía de Fred Dott, Greenpeace

(menos de 1 μm) estas partículas pueden ser portadoras potenciales de compuestos tóxicos y pueden atravesar membranas celulares afectando distintas funciones en los organismos que las ingieren.



Se pueden observar los microplásticos ingeridos por pulga de mar de 3 mm. de largo.
Foto: Martin Ogonowski y Christoph Schür, Departamento de Ciencias Medioambientales y Química Analítica (ACES) Universidad de Estocolmo

Un estudio de 2016 generado por la Universidad de Plymouth en Reino Unido reportó plástico en un tercio de los peces capturados en ese país, el efecto en humanos por comer pescado que contenga plásticos todavía se desconoce, pero en ese mismo año la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria emitió una advertencia dado el potencial de contaminación por microplásticos en tejidos comestibles de peces comerciales. En 2018 El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente reportó de igual forma que el 90% del agua embotellada contiene partículas de plástico y el 83% del agua de grifo contiene partículas de este polímero, mientras que National Geographic publicó en 2018 la presencia de microplásticos en el 90% de la sal de mesa.

IV. ¿Y cómo nos desplastificamos?

En definitiva, la contaminación por plásticos es un desafío ambiental y la reducción de su uso significa un cambio de actitud, forma de vida y consumo por parte de las sociedades humanas. La fracción ambiental de la ONU, calcula que en los próximos 10-15 años, la producción mundial de plástico se duplicará y que para el 2050 habrá más plásticos que peces en los océanos. Por lo tanto, es urgente un replanteamiento completo de la forma en la que producimos, usamos y gestionamos el plástico.

Afortunadamente cada vez son más las personas que ejercen su poder como consumidores, rechazando los productos de un solo uso, limpiando playas y costas, y reconsiderando sus hábitos de compra. Si esto sucede lo suficiente, los minoristas recibirán rápidamente el mensaje y pedirán a sus proveedores que lo hagan mejor y tomen en consideración la contaminación plástica y la salud de todos los habitantes de este planeta. Así que dejar utilizar artículos de un solo uso elaborados con este material, como las bolsas, botellas, popotes, cubiertos y unicele es una buena forma de comenzar.

Si bien estas actitudes y acciones son motivo de celebración, la realidad es que la acción individual por sí sola poco puede aportar para resolver el problema. Incluso si cada uno de nosotros hace lo correcto y lo debido para disminuir nuestra huella plástica - y es una responsabilidad humana que sin lugar a duda hay que hacer-, también debemos abordar el problema desde su origen. Los consumidores no solo deben ser actores, sino también impulsores del cambio de comportamiento.

Nuestro problema con el plástico es en definitiva un problema de diseño: vinculado con los sistemas de fabricación, distribución, consumo y comercio, la economía global lineal con su modelo de obsolescencia programada debe cambiar a una economía circular o a una economía que valore y gestione los residuos de forma adecuada.

La responsabilidad de los productores y fabricantes debe de cubrir todo el ciclo de vida de sus productos de consumo y las empresas que adopten de forma activa su responsabilidad social extendida tendrían que ser recompensadas y animadas a utilizar modelos circulares de diseño y producción, con estos beneficios se incentivaría aún más a otras compañías a hacer lo mismo.

Estos cambios y prácticas deben ser respaldados por la política, ya que los responsables políticos y los gobiernos de todo el mundo deben salvaguardar los valiosos recursos ambientales y la salud pública. En pocas palabras, es un tema de coresponsabilidad que atañe a todos los seres humanos y a todos los sectores.

Referencias

- BBC.(2017).5 gráficos para entender por qué el plástico es una amenaza para nuestro planeta. Consultado en febrero de 2019 en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42304901>
- Colchero A. et al. (2017). Cambios en los precios de bebidas y alimentos en áreas rurales y semirurales de México. Salud Pública de México, Vol. 59, Núm. 2, mar-abr, consultado en febrero 2019 en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/rt/printerFriendly/7994/11077>
- Geyer R & Jambeck J. R. & Lavender K.L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made in *Science Advances* 19 jul. Vol. 3, no. 7. Consultado en febrero de 2019 en: <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782>
- Greenpeace. (2016). Plásticos en los océanos: datos, comparativas e impactos. Dossier de Prensa. Consultado en febrero de 2019 en: <https://archivos.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/plasticos/plasticos en los oceanos L R.pdf>
- INEGI (2017) Censos Económicos de 2014. Perfil de la fabricación de productos de plástico/ Plástico - Industria y comercio. Consultado en febrero de 2019 en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825092894.pdf
- Koelmans, Albert & Bakir, Adil & Allen Burton, G & Janssen, Colin. (2016). Microplastic as a Vector for Chemicals in the Aquatic Environment. Critical Review and Model-Supported Re-interpretation of Empirical Studies. *Environmental science & technology*. 50. 10.1021/acs.est.5b06069. Consultado en febrero de 2019 en: https://www.researchgate.net/publication/297603200_Microplastic_as_a_Vector_for_Chemicals_in_the_Aquatic_Environment_Critical_Review_and_Model-Supported_Re-interpretation_of_Empirical_Studies
- PNUMA 2018. Mensaje Oficial Día Mundial del Medio Ambiente, consultado en febrero de 2019 en: http://worldenvironmentday.global/sites/default/files/toolkit_with_nature/WED_Key_Messages_Spanish.pdf

Autora

Maestría en Educación y diplomada por la UNAM en Divulgación Científica, bióloga y socióloga de profesión con más de 15 años de experiencia en temas de Educación Ambiental y Desarrollo Comunitario, co-creadora del movimiento social “Por un Quintana Roo Libre de Plásticos” Actualmente es Gerente de Responsabilidad Social de Colibrí Boutique Hotels en Tulum Q. Roo.