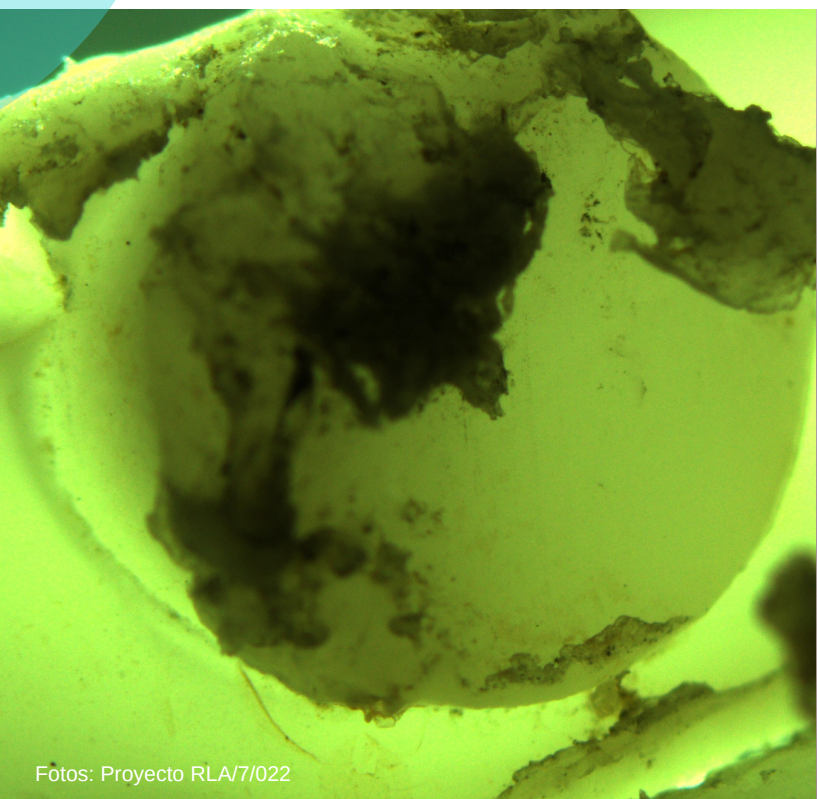


M A Y O , 2 0 1 9



NOTICIAS ICML

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Comunicación y Difusión



Fotos: Proyecto RLA/7/022



ABUNDANCIA DE MICROPLÁSTICOS EN PLAYAS y ZONA MARINA DE MAZATLÁN

[Mazatlán, Sinaloa] La producción de plásticos (polímeros sintéticos) a gran escala, inició en la década de 1950. Debido a su bajo costo y versatilidad, la fabricación de plásticos ha incrementado en proporción a la gran demanda de una comunidad global que integra estos productos a su vida cotidiana de una forma desmesurada. De acuerdo con el estudio de Geyer* y colaboradores (2017), la generación de desechos plásticos para 2050 será cinco veces mayor a los que se descartan actualmente.

Algunos plásticos como el PVC tienen una larga vida de servicio como componentes de vehículos o en la industria de la construcción. Sin embargo, de acuerdo con datos de la Fundación noruega GRID-Arendal** el 40% del plástico se utiliza como embalaje y es mayoritariamente de un solo uso.

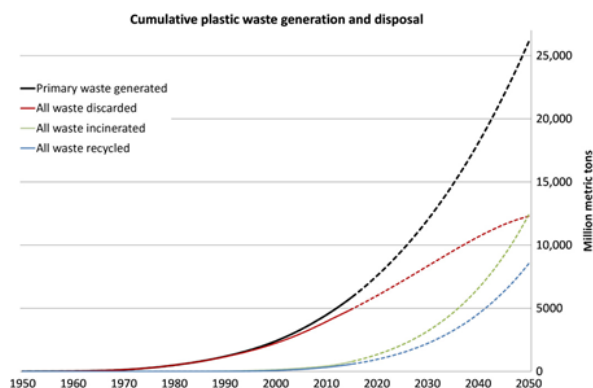
Plásticos desechables, como botellas para bebidas, contenedores de alimentos y otros productos domésticos e industriales, proliferan en las playas y mares de nuestro entorno, especialmente después de temporadas vacacionales, y en época de lluvia. Su uso rebasa cualquier esfuerzo de gestión para un manejo adecuado, provocando que cada año ingresen al océano entre 5 y 13 millones de toneladas, según reveló un artículo*** publicado por Jambeck y colaboradores (2015).

Debido a la acción bacteriana, el oxígeno atmosférico, la radiación ultra violeta y la fuerza mecánica del oleaje, el 99% del plástico que llega a los océanos se fragmenta en partículas minúsculas conocidas como microplásticos. Estas partículas no sólo contaminan nuestros mares, sino también los alimentos marinos que consumimos.

Apoyo en el estudio de microplásticos

El estudio de la abundancia y composición de microplásticos es emergente. En México y en la mayoría de los países, su avance es incipiente, debido (principalmente) a la falta de capacidades analíticas, razón por la cual es difícil diagnosticar los daños que producen al ambiente y al humano.

Con el apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica, (IAEA, por sus siglas en inglés), a través del proyecto "Fortalecimiento de la vigilancia y respuesta regional para entornos marinos y costeros sostenibles" (RLA/7/022) se promueven actividades para el fortalecimiento de capacidades para el estudio de microplásticos en 15 países en la región de América Latina y el Gran Caribe.



La generación de desechos plásticos para 2050 será cinco veces mayor a los que se descartan actualmente.

Crédito: Geyer, et al., 2017

En el caso de México, el sitio seleccionado para el diagnóstico de la contaminación por microplásticos es Mazatlán, aunque se ha incluido también Escuinapa, en el sur del Estado de Sinaloa. Este estudio se realiza bajo la responsabilidad de la Dra. Ana Carolina Ruiz Fernández, Dr. Jorge Feliciano Ontiveros Cuadras y Dr. Joan Albert Sánchez Cabeza, investigadores del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, con la colaboración de la Dra. Lorena Ríos-Mendoza, investigadora de la Universidad de Wisconsin Superior.

Primeros resultados

Los resultados preliminares de este estudio fueron presentados en una rueda de prensa el pasado viernes 26 de abril de 2019, en el auditorio de la Unidad Académica Mazatlán del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) de la UNAM, bajo la coordinación de la M. en C. Raquel Briseño Dueñas del ICML, el Lic. Rogelio Olivas, Gerente de la Operadora y Administradora de Playas de Mazatlán, y la M. en C. Lourdes Sanjuan, Directora de Ecología del Ayuntamiento de Mazatlán.

La Dra. Ana Carolina Ruiz Fernández y el Dr. Jorge Feliciano Ontiveros Cuadras, integrantes del equipo de investigación antes mencionado, explicaron que el estudio contempló el análisis de arena de las playas Gaviotas (certificada como playa limpia de uso recreativo), El Verde Camacho (certificada como Playa Limpia prioritaria para la Conservación) y Olas Altas, en Mazatlán; y las playas Las Cabras y Playa Espíritu, en Escuinapa; así como de agua superficial del Estero de Uñas y la bahía de Mazatlán.

Los resultados mostrados indican que la concentración de microplásticos en las playas se encuentran entre 1 y 10 partículas por kilogramo, mientras que en las aguas superficiales hay un promedio de 2.3 partículas por metro cúbico. Estos valores preliminares son considerablemente menores que los reportados para zonas costeras en Estados Unidos y algunos países de Asia.

Tomando en cuenta que los muestreos se realizaron durante la época de secas, la investigación continuará para determinar variaciones en la abundancia de microplásticos debidas al arrastre durante la temporada de lluvias.

Pese a las bajas concentraciones encontradas, este estudio confirma la presencia de estos contaminantes en nuestros valiosos ecosistemas costeros, así como su disponibilidad para ser transferidos al ser humano a través del consumo de recursos pesqueros.

Los ponentes concluyeron que se deben continuar los esfuerzos para conocer mejor los impactos de los microplásticos y para reducir su ingreso a playas y sistemas acuáticos.

Por un Mazatlán libre de plásticos

Durante el evento, también se presentó un video que resume los resultados de la campaña "Vida con Actitud Playas con Estilo" implementada durante la Semana Santa de 2019 en las playas del Puerto.

Hacia el final del evento, se dio lectura a una carta compromiso que pretende alentar la participación ciudadana del sector público, académico y privado para generar un marco legal que limite el uso de plástico de un solo uso en la comunidad, así como realizar una mayor labor de concientización y educación ambiental en el tema.

La carta-compromiso "Por un Mazatlán Libre de Plásticos" fue aceptada y se obtuvieron las primeras firmas de apoyo por parte de los asistentes. La gestión de seguimiento a esta iniciativa será liderada por la Directora de Ecología del municipio de Mazatlán.

Al cierre de esta edición, el cuerpo de regidores del municipio de Mazatlán recibió información contextualizada sobre el problema de la contaminación del medio marino por microplásticos, así como el contenido de la carta-compromiso, como un primer paso para formalizar la adopción de la iniciativa propuesta, bajo un marco de ordenamiento legal en el ámbito municipal.

**Con información de Dra. Ana Carolina Ruiz Fernández, Dr. Jorge Feliciano Ontiveros Cuadras, Dr. Joan Albert Sánchez Cabeza, Dra. Lorena Ríos-Mendoza, y M. en C. Raquel Briseño Dueñas.

Fuentes de apoyo:

* Geyer, et al., 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. Science Advances 3, 7, e1700782, 1-5.

** Grid-Arendal: <http://www.grida.no/resources/6923>

***Jambeck et al 2015 Plastic waste inputs from land into the ocean. Science VOL 347 ISSUE 6223

-Di Mauro, R., Kupchik, M.J., Benfield, M.C., 2017. Abundant plankton-sized microplastic particles in shelf waters of the northern Gulf of Mexico. Environmental Pollution 230, 798-809.

-Geyer, Roland & Jambeck, Jenna & Law, Kara. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. Science Advances. 3. e1700782. 10.1126/sciadv.1700782.

-Piñon-Colin, T., Rodríguez-Jimenez, R., Pastrana-Corral, M.A., Rogel-Hernandez, E., Toyohiko-Wakida, F., 2018. Microplastics on sandy beaches of the Baja California Peninsula, Mexico. Marine Pollution Bulletin 131, 63-71.

-La Organización de las Naciones Unidas Medio Ambiente eligió a Mazatlán como sede de un proyecto piloto de investigación del efecto de los microplásticos en el ambiente y la salud humana. <http://www.icmyl.unam.mx/mazatlan/index.php/es/noticias/mar-05062018-1843>

-<https://sonplayas.com/se-enfila-mazatlan-como-el-primer-municipio-libre-de-plastico-en-sinaloa/>

-<http://www.mazatlan.gob.mx/?p=12115>

CARTA COMPROMISO
"POR UN MAZATLÁN LIBRE DE PLÁSTICOS"

CARTA COMPROMISO FIRMADA POR LA SOCIEDAD CIVIL, SECTOR ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, EL GOBIERNO MUNICIPAL A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE Y LA OPERADORA Y ADMINISTRADORA DE PLAYAS MAZATLÁN, PARA DETERMINAR LAS BASES Y TRABAJOS, PARA LOGRAR UN MAZATLÁN LIBRE DE PLÁSTICOS.

CONSIDERANDOS

- I. Que los grandes volúmenes de residuos plásticos están provocando una crisis global de tal magnitud que un grupo internacional de científicos ha solicitado que los gobiernos declaren al plástico como un residuo peligroso.
- II. Que el plástico es un material que demora cientos de años en descomponerse en el medio ambiente, hasta 1.000 años según el tipo y lugar en que se deposite, y el utilizar masivamente un material tan duradero para una sola y corta ocasión, es un error de consecuencias catastróficas para la comunidad mundial.
- III. Que la Organización Mundial de la Salud han declarado que la disrupción endocrina es un problema global. Ya que algunos de los aditivos tóxicos del plástico, como el potente disruptor endocrino bisfenol A, contaminan la sangre de más del 90% de la población, incluidos los niños recién nacidos.
- IV. Que el plástico en el medio ambiente se va fragmentando hasta tamaños que se vuelven imperceptibles a la vista humana, convirtiéndose en microplásticos que acumulan sustancias tóxicas, y estos fragmentos, contaminan todos los mares y costas del planeta, son ingeridos incluso por seres microscópicos como el zooplancton, y se incorporan a la cadena alimentaria de la que dependemos.

COMPROMISOS

- I. Trabajar bajo un modelo de gobernanza el proyecto ciudadano "Por un Mazatlán Libre de Plásticos", desde el cual se impulsen iniciativas para fortalecer el marco legal que permita que el Municipio de Mazatlán, cuente con una herramienta normativa que logre que nuestro entorno se libere de agentes contaminantes como son los plásticos y todos aquellos residuos que afecten los ecosistemas y la salud de todo ser vivo.
- II. Impulsar la educación y capacitación en todos los niveles, para crear una cultura de mayor responsabilidad y compromiso ambiental y cuidado a la salud humana.
- III. Llevar las propuestas de iniciativa al seno del H. Cabildo Municipal, para su debida discusión y en caso aprobación, para que esta sea publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa", para que surta sus efectos al día siguiente de su publicación.
- IV. Fomentar la participación ciudadana y de la autoridades de los tres órdenes de gobierno, en actividades que permitan la continuidad del proyecto.

Esta Carta Compromiso no es limitativa, por lo que las partes se reservan la celebración de cualquier convenio o instrumento legal con dependencias públicas, instituciones académicas u organizaciones civiles.

La presente Carta Compromiso se firma en la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, a los veintiséis días del mes de abril del año dos mil diecinueve.