



LA GRAN MANCHA DE BASURA DEL PACÍFICO

Jerry K Jacka

Traducción de Darío Zárate Figueroa

El imaginario global sobre las islas del Océano Pacífico suele mostrar impolutas playas de arenas blancas, aguas azules turquesa y palmeras que se mecen al viento. Desde la Era de las Exploraciones, cuando los barcos europeos navegaron estas aguas por vez primera, los lugares y culturas del Pacífico representaron todo lo que Europa no era: seres humanos y naturaleza en armonía, libres de las restricciones de las costumbres morales sobre sexualidad y libertad personal. Artistas como Paul Gauguin intentaron plasmar el anhelo por esta idea de paraíso perdido a través de pinturas erotizadas de mujeres tahitianas y bosques primigenios. Hoy existen imágenes semejantes del Pacífico. Una búsqueda en línea de Tahití, Bali o Hawái da como resultado cientos de fotos de arena, olas y palmeras. Estas fotos, cuidadosamente curadas, no muestran una realidad que apenas empieza a salir a la luz: la acumulación masiva de billones de pedazos de plástico, con un peso total de más de 250 mil toneladas, que se agitan en los remolinos de los océanos del mundo y son arrastrados a playas de los lugares más apartados del globo. Una investigadora de la Universidad de Tasmania, Jennifer Lavers, viajó a la desierta isla Henderson, a medio camino entre Nueva Zelanda y Sudamérica, para investigar la contaminación por plásticos. Incluso en una de las islas más remotas del mundo, su equipo encontró entre 20 y 670 pedazos de plástico por metro cuadrado en la superficie de la playa.¹ En total se calcula que esta isla desha-

¹ Ed Yong, "A Remote Paradise Island Is Now a Plastic Junkyard", *The Atlantic*, 15 de mayo de 2017.

bitada tiene más de 38 millones de pedazos de plástico que contaminan sus costas.

Los plásticos, inventados en la década de 1870, sólo comenzaron a producirse en masa durante la Segunda Guerra Mundial, cuando la escasez de caucho generó la necesidad de nuevos materiales. La producción anual se tri-

año, bien puede ser uno de los marcadores geológicos globales que se utilicen para definir el inicio del Antropoceno; o quizá, dada la ubicuidad de la contaminación por plásticos en todo el planeta, estemos viviendo en el Plasticeno. De hecho, en 2014 los geólogos descubrieron un nuevo tipo de roca en una

Billones de pedazos de plástico, con un peso total de más de 250 mil toneladas [...] se agitan en los remolinos de los océanos del mundo y son arrastrados a playas de los lugares más apartados del globo.

plicó entre 1940 y 1945, en este último año se fabricaron 37 mil toneladas de plástico para la guerra.² Hoy la cifra es de más de 300 millones de toneladas. La producción de plásticos aumenta exponencialmente y se duplica cada once años,³ lo cual hace evidente el hecho de que la contaminación por plásticos estará con nosotros por décadas, si no es que siglos. La situación de la isla Henderson se repite en playas de todo el mundo. Los abrumadores niveles de contaminación por plásticos en los océanos del planeta han alcanzado proporciones de crisis, y ponen de relieve la época geológica en la que nos encontramos: el Antropoceno. Este término fue acuñado a principios del siglo XXI para destacar el poder sobrecogedor de la humanidad para moldear los ecosistemas de la Tierra.⁴ De hecho, la capa de plásticos que está formándose en el lecho marino, y que se incrementa año con

playa de Hawái.⁵ Estas rocas, llamadas *plastiglomerados*, son aglomeraciones compuestas por desechos de plástico, roca volcánica, arena de playa, conchas y coral. Aunque Hawái es una isla volcánica, la formación de estos *plastiglomerados* no se debe a los flujos de lava, sino a la actividad de los humanos que queman desechos de plástico, lo cual da como resultado un monstruo de Frankenstein humano-geológico que conjunta lo natural y lo social.

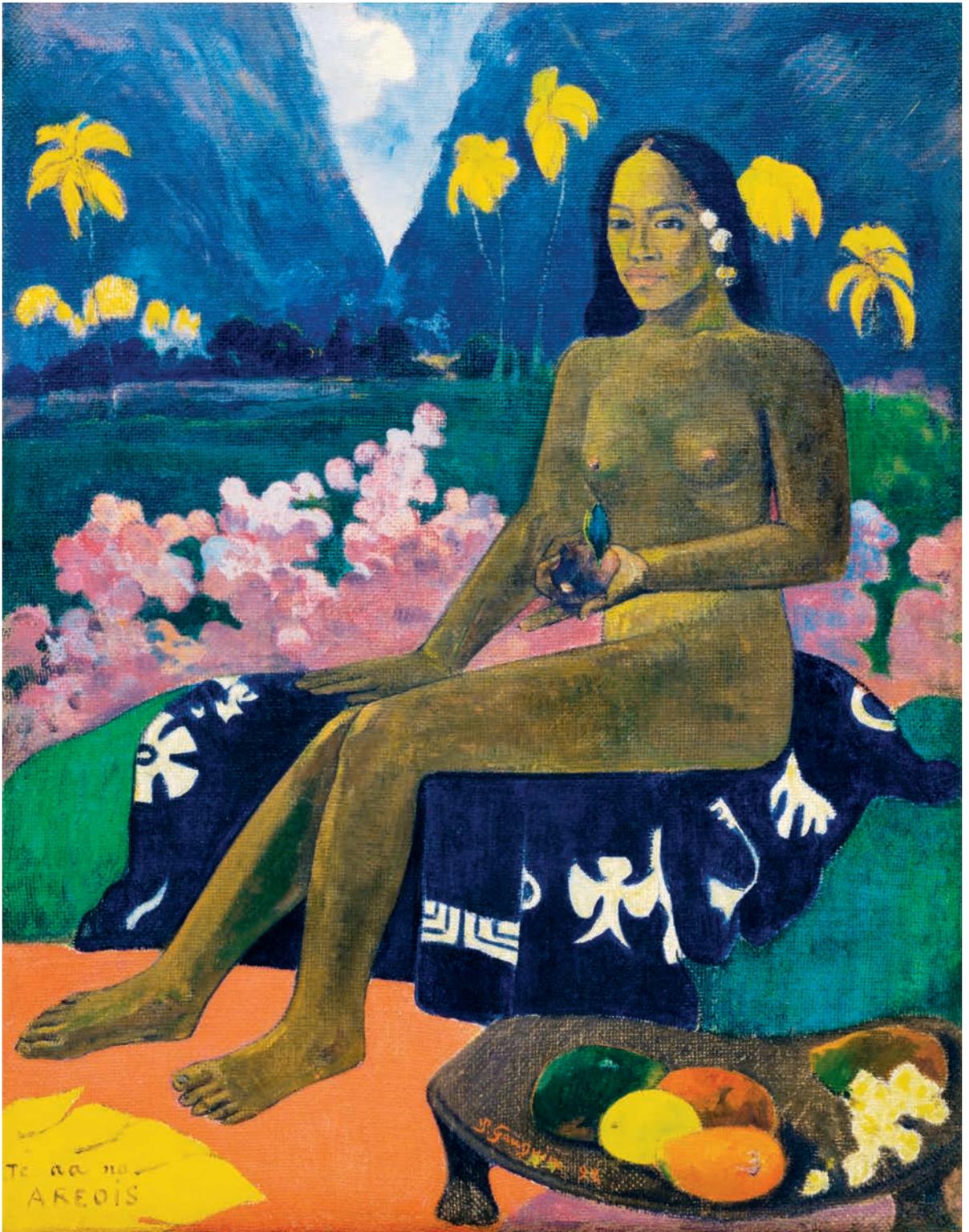
Después de asistir a una exhibición de plásticos en la década de 1950, el filósofo francés Roland Barthes conceptualizó el plástico como una entidad que no es social ni natural, sino un híbrido de ambas cosas. Lo describió como "materia alquímica", "una sustancia milagrosa" cuya "realidad es negativa". Señaló además que "en la jerarquía de las sustancias poéticas mayores, figura como un material en desgracia, perdido entre la efusividad del caucho y la plana dureza del metal". Sin embargo, como sustancia alquímica, por medio de su capacidad de convertirse "en baldes lo mismo que

² Jeffrey L. Meikle, *American Plastic: A Cultural History*, Rutgers University Press, Nueva Jersey, 1995.

³ Chris Wilcox *et al.*, "Threat of Plastic Pollution to Seabirds Is Global, Pervasive, and Increasing", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2015, vol. 112, núm. 38, pp. 11899-11904.

⁴ Paul J. Crutzen, "Geology of Mankind", *Nature*, 2002, vol. 415, núm. 23.

⁵ Patricia Corcoran *et al.*, "An Anthropogenic Marker Horizon in the Future Rock Record", *GSA Today*, 2014, vol. 24, núm. 6, pp. 4-8.



Paul Gauguin, *Te aa no areois* [La semilla del Areoi], 1892. ©



Desechos marinos cubren una playa en la isla Laysan en Hawái. Fotografía de Susan White. © BY-NC

en joyas”, el alcance de sus transformaciones sirve a los humanos como medida de nuestro poder, y nos da “la euforia de un prestigioso dejarse ir por la naturaleza”, en el que “todo el mundo *puede* plastificarse”.⁶ Sesenta años después, vivimos en un mundo que ha sido plastificado. De manera similar a la maldición del rey Midas, que convertía en oro todo lo que tocaba, el toque de la humanidad ha convertido el planeta entero en plástico, pues ahora los plásticos se encuentran no sólo en los ecosistemas, sino dentro de los cuerpos de la fauna a nivel global.

Aunque en las últimas dos décadas han llegado a los titulares los pedazos de plástico encontrados en las entrañas de aves, peces y mamíferos marinos, y la fauna oceánica que

se enreda en redes de pesca abandonadas, es aún más preocupante el hasta ahora desconocido efecto de los microplásticos en el ecosistema marino. Más de 90% de la contaminación por plásticos en los océanos consta de microplásticos,⁷ los cuales se definen como partículas de plástico con un tamaño menor a los 5 mm. Gran parte de los microplásticos del planeta, de lenta degradación, provienen de la desintegración de desechos de mayor tamaño: botellas, bolsas, materiales de embalaje, etcétera. Sin embargo, los humanos también fabricamos microplásticos de manera intencional, como las micropartículas contenidas en muchos productos cosméticos y exfoliantes. El movimiento de los microplás-

⁶ Roland Barthes, “Plastic”, *Mythologies*, Farrar, Strauss & Giroux, Nueva York, 1972, pp. 97-99.

⁷ Marcus Eriksen *et al.*, “Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea”, *PLoS ONE*, 2014, vol. 9, núm. 12, e111913.



Las tortugas confunden bolsas de plástico con medusas, uno de sus alimentos preferidos. Fotografía de Pierre Huguet. Fuente: AFP. © BY-NC

ticos a través de la cadena alimenticia global es ya bien conocido. El zooplancton consume microplásticos, y a la vez es consumido por especies marinas cada vez mayores, lo cual culmina en la ingesta de microplásticos por los seres humanos que se alimentan con los recursos del mar. Tras la plastificación de los ambientes terrestres y acuáticos, hemos terminado por plastificarnos a nosotros mismos. Lo más alarmante: en 2018 se encontraron microplásticos en todas y cada una de las muestras de heces de participantes de ocho países distintos, en un estudio hecho por investigadores que analizaban la presencia de microplásticos en el tracto gastrointestinal humano.⁸

Como se ha mencionado, gran parte de la contaminación por plásticos del mundo flota

a la deriva en los océanos, en cinco grandes remolinos ubicados en el océano Índico y en las regiones norte y sur del Atlántico y el Pacífico. Los medios han dado a la mayor concentración de detritus marinos el nombre de *Gran Mancha de Basura del Pacífico*. Ubicada entre México y Hawái, es una de dos manchas de basura del Pacífico norte, creadas por los vórtices de las corrientes oceánicas. En este momento, su tamaño aproximado es de 1.6 millones de kilómetros cuadrados, apenas un poco menor que la totalidad del territorio mexicano. El término en sí mismo es un poco engañoso, pues muchas personas suponen que existen gigantescas islas de desechos de plástico, visibles en la superficie del océano. En realidad, como se ha señalado, más de 90% de esos desechos son microplásticos distribuidos a lo largo de toda la columna de agua marina que se extiende desde la super-

⁸ eurekalert.org/pub_releases/2018-10/sh-mdi101518.php

ficie hasta las profundidades del mar. Sin embargo, en un nuevo estudio publicado en 2018⁹ se encontró que, dentro de la mancha de basura, el equipo de pesca abandonado conforma casi 50% de la masa de desechos. De particular importancia son las llamadas "redes fantasma": redes de pesca perdidas o desechadas, que estrangulan, sofocan o hieren a una cantidad estimada de 100 mil animales marinos al año.

Entonces, ¿dónde se origina toda la contaminación marina por plásticos? Faltan estudios detallados, pero los investigadores han hecho modelos basados en la población, producción total de desechos y producción de plásticos de un país. Se calcula que en 2010 entraron a los océanos entre 4.8 y 12.7 millones de toneladas de plástico provenientes de comunidades asentadas a menos de 50 km de la costa.¹⁰ Esto explicaba aproximadamente 80% del total de la contaminación marina por plásticos. Los veinte países que más contaminan con plástico son principalmente países con ingresos medianos en África y en el sur y sudeste de Asia: China en el número uno, seguida por Indonesia, Filipinas, Vietnam, Sri Lanka y Tailandia. Brasil (en el lugar 16) y Estados Unidos (en el 20) son los únicos países del hemisferio Occidental posicionados en el top 20. Otro estudio¹¹ hizo un modelo del papel de los ríos en el transporte de detritus de plástico a los océanos. Los investigadores hallaron que diez ríos principales causan 90%

de la contaminación marina; ocho de estos ríos están en Asia, y los dos restantes en África. Los plásticos más comunes que terminan en el océano provienen de artículos de un solo uso, como botellas de agua y embalaje. Sin embargo, a excepción de la Gran Mancha de Basura del Pacífico, los niveles de contaminación se distribuyen de manera uniforme por los océanos del mundo. Una investigación¹² encontró que las cantidades totales de plástico en los océanos de los hemisferios Norte y Sur son las mismas, lo que indica que la contaminación por plásticos puede desplazarse de un remolino a otro, puesto que la mayor parte de esta contaminación se origina en el hemisferio Norte.

Los cálculos actuales de la producción de plásticos indican que no alcanzaremos la máxima producción hasta el año 2100. El desafío que enfrenta la humanidad para reducir y retirar los plásticos de los océanos requerirá un esfuerzo global. Las dos áreas cruciales que necesitarán un enfoque sostenido son la prevención de la contaminación por plásticos y su remoción. Como medida de política internacional, la Convención de las Naciones Unidas sobre la Ley del Mar, de 1982 —que estableció límites territoriales marítimos para las naciones y declaró el océano abierto como herencia común de la humanidad—, contiene términos formulados para "prevenir, reducir y controlar la contaminación proveniente de fuentes terrestres". En 2011 se adoptó la Estrategia de Honolulu¹³ para ayudar a los países a desarrollar programas de manejo de detritus marinos y compartir las mejores prácticas y lecciones aprendidas. Aunque las iniciati-

⁹ L. Lebreton *et al.*, "Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is Rapidly Accumulating Plastic", *Scientific Reports*, vol. 8, artículo número 4666.

¹⁰ Jenna R. Jambeck *et al.*, "Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean", *Science*, 2015, vol. 347, núm. 6223, pp. 768-771.

¹¹ Christian Schmidt *et al.*, "Export of Plastic Debris by Rivers into the Sea", *Environmental Science & Technology*, 2017, vol. 51, núm. 21, pp. 12246-12253.

¹² Marcus Eriksen, *op. cit.*

¹³ marinelitternetwork.engr.uga.edu/global-projects/strategy/

vas globales son parte importante de la solución, también se requieren esfuerzos individuales. Comprometerse a utilizar botellas de agua rellenables y bolsas reutilizables para las compras son pasos esenciales hacia la sustentabilidad. Las limpiezas comunitarias de las playas son otra manera en que los individuos pueden ayudar a enfrentar el problema de la contaminación marina por plásticos.

En 2013, un inventor neerlandés de 18 años fundó la organización sin fines de lucro Ocean Cleanup,¹⁴ con la finalidad de limpiar la mitad de la Gran Mancha de Basura del Pacífico en un periodo de cinco años. El sistema de limpieza pasiva se liberó en septiembre de 2018

en el centro de la Gran Mancha de Basura del Pacífico, pero problemas estructurales y de diseño impidieron que siguiera en operación. En algún momento de este año se volverá a liberar el sistema, con la misma meta de remover la mitad de los desechos grandes de la mancha del Pacífico. Aunque esto será de gran importancia, los retos para remover microplásticos aún se alzan ante nosotros en el siglo XXI. Con iniciativas y políticas, globales y locales, esperamos poder asegurar que en las décadas por venir nuestros descendientes vean más peces que plástico en los océanos. **U**

¹⁴ theoceancleanup.com



Yorchil Medina, de la serie *Delicias del desorden 1*, 2013. Cortesía del artista