

KIRSTY ROBERTSON

Plastiglomerado

Traducción del inglés de Marén García

Las condiciones prevalecientes cuando la vida aún no había surgido de los océanos no han cambiado mucho desde entonces para las células del cuerpo humano, bañadas por la ola primordial que sigue fluyendo en las arterias. Nuestra sangre, de hecho, tiene una composición química análoga a la del mar de nuestros orígenes, de donde las primeras células vivas y los primeros seres multicelulares obtuvieron oxígeno y otros elementos necesarios para la vida... El mar en el que alguna vez estuvieron inmersas las criaturas vivientes ahora está confinado dentro de sus cuerpos.

ITALO CALVINO, “La sangre, el mar”¹

1 Gracias a Jayne Wilkinson, “Bodies Beneath”, *Drain (Junk Ocean)*, vol. 13, núm. 1, 2016, por señalarme el texto de Italo Calvino.



¿Qué es, en realidad, una playa? Es marginalia, una nota a pie de página en el ensayo que es el océano. Las playas son muchas cosas, desde afloramientos rocosos hasta vegetación exuberante. Pero la playa arenosa del imaginario popular está hecha de sedimentos: de partículas provenientes de la erosión de arrecifes de coral en el océano, de sedimento del fondo marino, de fragmentos desprendidos de la plataforma continental o de rocas desgastadas y erosionadas de riscos cercanos.² En Hawai'i, el basalto volcánico

a veces forma parte de la mezcla, lo que crea playas negras de partículas, que van de lo pequeño a lo diminuto, erosionadas por el constante batir del oleaje. Las playas están lejos de ser sedentarias; están en perpetuo movimiento, pues el viento y el agua desgastan rocas, corales, conchas y otros materiales. También perduran a lo largo del tiempo, dado que ciertos minerales, como el cuarzo y el feldespato, tienen una composición química lo suficientemente estable y fuerte como para soportar bien la erosión, por lo que suelen formar la base de playas milenarias.³

2 En el libro *The World in a Grain. The Story of Sand and How It Transformed Civilization* (2018), el periodista Vince Beiser rastrea el mercado negro de arena y señala que esta sustancia, aparentemente ubicua, resulta estar bajo amenaza, en desaparición y con frecuencia controlada por el crimen organizado. La arena, apunta, es el recurso natural más utilizado en el mundo: "La arena es el material del que están hechas las ciudades modernas". Vince Beiser, "The World's

Disappearing Sand", *New York Times*, 23 de junio de 2016.

3 Muchas playas ahora requieren mantenimiento debido a que el impacto humano ha trastocado los ciclos naturales de la vida en esos sitios. Las presas en los ríos, la industria, la construcción, entre otras, han afectado las playas, de modo que muchas tienen que ser abastecidas de nuevo con arena, a menudo denominada "arena de nutrición".



Cuando se arrojan plásticos al océano, se vuelven parte de este proceso. Se fragmentan en pedazos cada vez más pequeños y se incorporan a la mezcla de arena de casi todas las playas costeras. Nota: un archivo de arena pura es una imposibilidad. No es de extrañar que, con frecuencia, se vea a la arena fluir a través del tiempo, a través del reloj de arena: ir y venir, desplazarse como un líquido por la faz de la Tierra.

La playa Kamilo en Hawai'i es un nodo en el que el océano se deshace de sustancias ajenas. Es conocida desde hace tiempo como una estación de paso: se cuentan historias de que, antes del contacto con Occidente, los hawaianos nativos recolectaban leños que se habían desviado hacia Kamilo desde el noroeste del Pacífico, y que a menudo aparecían cuerpos náufragos.⁴ Hoy en día, Kamilo es un punto terminal de la circulación de la basura. La playa y la costa adyacente están cubiertas de plástico: hasta un 90% de la basura que se acumula en el área está hecha de este material. Aquí se reúnen tantos desperdicios que la playa Kamilo se encuentra en el compendio de lugares oscuros y bizarros por visitar de *Atlas Obscura*, donde se le describe como “constantemente cubierta de basura, como una especie de alcantarilla tropical de Nueva York”.⁵ Es un sitio donde se hacen inmensos esfuerzos de limpieza organizados por el Hawaii Wildlife Fund, un grupo que de forma continua debe lidiar con los nuevos materiales que el océano provee.

En 2012, la geóloga Patricia Corcoran y la escultora Kelly Jazvac viajaron a playa Kamilo por recomendación del oceanógrafo Charles Moore, quien les dijo que estaba cubierta de un conglomerado de plástico y arena. Moore sospechaba que se debía a los volcanes que se encuentran en las inmediaciones. En rea-

lidad, las fogatas habían hecho que los detritos de la playa y el plástico se combinaran en una sola sustancia. Las acciones del ser humano en ese sitio habían creado lo que Corcoran y Jazvac denominaron “plastiglomerado”, un conglomerado de arena y plástico. Este último, tras haberse fundido, también había rellenado muchas de las vesículas de la piedra volcánica, por lo que se volvió parte del terreno del cual terminaría por erosionarse nuevamente hasta convertirse en arena.

El término “plastiglomerado” se refiere en particular a “un material compuesto y endurecido, conformado por la aglutinación de roca y plástico fundido, que se divide en dos tipos: uno *in situ*, en el que el plástico se adhiere a afloramientos rocosos, y el clástico, en el que una mezcla de basalto, coral, conchas y residuos de madera local se cementa con granos de arena en una matriz de plástico”.⁶ Dicho de un modo más poético, el plastiglomerado vincula al ser humano con las corrientes de agua de forma indexical; con la descomposición, a lo largo de milenios, de la piedra en arena y de los fósiles en petróleo; con la extracción veloz de ese petróleo para elaborar combustible; y con la refinación de ese combustible en policarbonato —en plástico, en basura—. Desde la mugre primordial, atravesando el océano, la playa y de vuelta a la tierra, el plastiglomerado es un indicador material misterioso; muestra la inseparabilidad ontológica de toda la materia, desde lo micro hasta lo macro.

Después de su trabajo de campo en la playa Kamilo, Corcoran y Jazvac argumentaron en *GSA Today* que el plastiglomerado era evidencia de un indicador plástico de horizonte geológico que podría contribuir a nombrar una nueva era. La denominación y datación del Antropoceno, un término muy debatido que

4 Kenneth Weiss, “Plague of Plastic Chokes the Seas”, *Los Angeles Times*, 2 de agosto de 2006.

5 “Kamilo Beach”, *Atlas Obscura*, 10 de diciembre de 2015.

6 Patricia L. Corcoran, Charles J. Moore y Kelly Jazvac, “An Anthropogenic Marker Horizon in the Future Rock Record”, *GSA Today*, vol. 24, núm. 6, junio de 2014.

aún no ha sido formalmente reconocido para designar una época geológica que presenta evidencias de la acción humana en el planeta, se basa en si los seres humanos han cambiado el sistema de la Tierra lo suficiente como para producir una marca estratigráfica en el hielo y los sedimentos que sea distinta a la del Holoceno”.⁷ Aunque es incontrovertible que los humanos han tenido un impacto en el planeta, los estratos en los que éste se registra en el archivo geológico global siguen despertando polémica. ¿El sello distintivo es una capa de sedimentos de plástico originada por la “gran aceleración” del crecimiento poblacional durante mediados del siglo XX? ¿Comienza con los depósitos masivos de CO₂ en la atmósfera durante la Revolución Industrial? O quizá sea litosférico, por la evidencia encontrada del auge de la agricultura, hace

unos doce mil años. Tal vez la fecha del comienzo del Antropoceno se puede rastrear hasta un día en particular, el de la primera prueba nuclear —la prueba Trinity— en 1945, que arrojó sobre la tierra del mundo una capa de radioactividad que se puede medir fácilmente.⁸ El término Antropoceno se mantiene estable e inestable, “sin ser aún oficial, pero cada día más indispensable”, escribe Donna Haraway; casi “obligatorio” por lo menos en las humanidades, artes y ciencias.⁹ Cualquiera que sea la fecha de inicio que se elija, si es que existe, el plastiglomerado —una sustancia que no es de manufactura industrial ni de creación geológica— parece ser un indicador con tensiones pero incontrovertible del impacto del Antropoceno en la Tierra; es evidencia de la presencia humana inscrita en la roca.

Después de la recolección, las muestras reunidas en la playa Kamilo fueron analizadas para clasificar los plásticos y los sedimentos naturales que en conjunto crearon el plastiglomerado. Más tarde, Jazvac presentó el plastiglomerado en exhibiciones de esculturas *readymades* que demuestran el impacto humano en la naturaleza. Por último, algunos museos, entre ellos el Yale Peabody Museum, el Het Nieuwe Instituut (Rotterdam) y el Natura Artis Magistra (Ámsterdam), solicitaron las piezas para exhibirlas como especímenes que ilustran las transformaciones de la historia natural. Estas tres fases suscitan una serie de preguntas. ¿Qué significa considerar un registro geológico como un objeto escultórico? ¿Puede el arte visibilizar un problema tan vasto que resulte incomprensible de otro modo? ¿Qué podemos aprender al abordar la complejidad del término “An-

7 Colin N. Waters *et al.*, “The Anthropocene is Functionally and Stratigraphically Distinct From the Holocene”, *Science*, vol. 351, núm. 6269, 8 de enero de 2016.

8 P. Corcoran *et al.*, *op. cit.*

9 Donna Haraway, “Tentacular Thinking: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene”, *e-flux journal*, núm. 75, septiembre de 2016. Otros términos, como el “chthuluceno” de Haraway o el “capitaloceno”, también son útiles, aunque la proliferación de neologismos puede nublar la cuestión de si estamos en una era distinta al Holoceno.



Casi todos los plásticos en el océano son partículas que miden menos de un centímetro de diámetro, conocidas como microplásticos o, de manera más poética, “lágrimas de sirena”.

tropoceno” como un proyecto creativo de gran escala, incluso si su resultado final es la destrucción de un entorno habitable para la mayoría de las especies? ¿Qué nos puede decir el arte que la estratigrafía no puede?

ESMOG CÍNICO Y LÁGRIMAS DE SIRENA

El plástico es un invento muy nuevo. Su acumulación, tan rápida como reciente, es abrumadora. En contraste con los casi cinco mil millones de años que ha existido la Tierra, parece haber llegado y cubierto el mundo en un instante, para extenderse a lo largo del tiempo y el espacio hacia un futuro aún indeterminado. Celebrado por su conveniencia y durabilidad, el plástico surgió en parte como la promesa de desplazar otros productos que dependían de restos animales y recursos naturales: hueso, caparazón de tortuga, marfil, barbas y aceite de ballena, plumas, pelaje, piel, corcho y hule. “Así como el petróleo representó un alivio para la ballena”, afirmaba un panfleto promocional de la década de 1870, “el celuloide ha dado un respiro al elefante, la tortuga y el pólipo de coral en sus hábitats; ya no será necesario saquear la tierra en busca de sustancias que son cada vez más escasas”.¹⁰

Inventado justo después del cambio del siglo XIX al XX, la producción masiva de polímeros sintéticos orgánicos no comenzó hasta los cincuenta. Bakelite®, Styrofoam® y Nylon® dieron pie a los polímeros termoplásticos, que podían modelarse,

derretirse y volverse a moldear.¹¹ Roland Barthes comienza su reflexión en torno al plástico en *Mitologías* señalando que “a pesar de sus nombres de pastor griego (poliestireno, polivinilo, polietileno), el plástico [...] es, en esencia, una

cuestión de alquimia”. Es la “transmutación de la materia”, la transformación del fango primordial en algo moderno, maleable y conveniente. Cada fragmento de plástico contiene la memoria geológica del planeta: “por un lado, materia cruda y telúrica; por otro, el objeto humano terminado”.¹² Barthes, en realidad, no pensaba en el petróleo cuando escribió esto; más bien, se estaba enfocando en la idea de que el plástico parecía poder transformarse en cualquier cosa. Estaba fascinado con la plasticidad del plástico, sin que le preocupara el trasfondo o su impacto futuro. Este invento favorecía la movilidad social, incrementaba el consumo y prometía un futuro aparentemente brillante, higiénico y accesible para todos.

Pronto perdió su encanto utópico y pasó a ser evidencia de las tres C —la triple amenaza del capitalismo, el colonialismo y el consumismo—, así como un emblema de todo lo que era inauténtico y objetable sobre la cotidianeidad de la posguerra. El plástico era tan sólo la prueba más reciente del cinismo biocultural. Al tiempo que las formas de extracción anteriores se volvieron inviables —como la explotación del hule de los árboles o de los productos derivados de los animales—, la expansión sostenida de las tres C fue posible gracias a nuevas formas de extracción, como la minería y el desarrollo de los campos petrolíferos.¹³ Aunque el

10 Susan Freinkel, “A Brief History of Plastic’s Conquest of the World”, *Scientific American*, 29 de mayo de 2011.

11 *Ibid.* La mayoría de los plásticos domésticos son compuestos sintéticos orgánicos. Son cadenas de monómeros sintéticas (hechas por humanos) y orgánicas (a base de carbón).

12 Roland Barthes, *Mythologies*, Farrar, Straus y Giroux, Nueva York, 1972, pp. 110-111.

13 Muchos de los campos petroleros en Norteamérica, entre ellos el yacimiento de Bakken en Dakota del Norte, las arenas

objeto de explotación haya cambiado, los patrones de acumulación, colonización y consumo siguen siendo los mismos.

¿Barthes estaba en lo correcto al decir que el plástico se puede transformar en cualquier cosa? En el pasado, quizá suponíamos que la “naturaleza” era lo único que no podía hacerse con plástico. El plastiglomerado sugiere que ése ya no es el caso. Es una paradoja ecológica tan compleja que a la mente se le dificulta separar su plasticidad de su origen telúrico vinculado al petróleo. Tomemos, por ejemplo, una muestra recogida en playa Kamilo, en la que se distingue un encendedor y arena. Y, sin embargo, no lo es. No son dos sustancias pegadas, sino múltiples sustancias que son lo uno y lo otro. Es probable que sea uno de los más de mil millones de encendedores que se fabrican al año en China y Taiwán con insumos provenientes de todo el planeta.¹⁴ Ya había recorrido el mundo antes de llegar a Kamilo, donde se fundió, junto con otras hojuelas y confetis de microplástico, en un solo cuerpo: un conglomerado con una historia tan antigua como la de la arena y tan reciente como la invención del polímero plástico en un laboratorio durante los tiempos de guerra en los cincuenta. Como apunta Pam Longobardi, “los objetos de plástico son la arqueología cultural de nuestro tiempo, un almacén futuro de petróleo y los fósiles futuros del Antropoceno”.¹⁵

La producción global de plástico se ha quintuplicado desde los años setenta hasta alcanzar 265 millones de toneladas en 2010.¹⁶ Como Heather Davis señala, este material es inmensamente destructivo y devastador para la ecología por la gran extracción de recursos que requiere hacerlo (un asombroso 8% de la producción de petróleo está destinado a la fabricación de plásticos) y desecharlo.¹⁷ Detrás de los pocos minutos o días que se emplea como recipiente de comida rápida, como encendedor o tubo de pasta dental hay un proceso que abarca millones de años de creación, así como las decenas de miles de años que se espera que dure antes de que se desintegre, al fin, en sus componentes moleculares.¹⁸ En su estado plástico, por lo general se desecha al poco tiempo y va a dar a rellenos sanitarios, pero también acaba en drenajes y ríos, que a menudo lo conducen hacia costas y canales de agua.¹⁹

No se trata de un producto indestructible, como alguna vez se pensó. Los plásticos no se degradan pero, en el agua, la radiación solar que cae sobre la superficie los conduce a la fotodegradación, que se amplifica por el resquebrajamiento y la fragmentación provocados por el oleaje.²⁰ Casi todos los plásticos en el océano son partículas que miden menos de un centímetro de diámetro, conocidas como microplásticos o, de manera más poética, “lágrimas de sirena”. Aunque sólo el 0.1% de la producción de este material

petrolíferas y los depósitos en el Ártico, están en territorios que nunca han sido cedidos. Además, la invasión de Estados Unidos a Iraq en 2003 ha sido descrita con frecuencia como un acto de neocolonialismo en busca de petróleo.

- 14 Los encendedores se fabrican en todo el mundo: BIC tiene fábricas en Francia, España, Brasil y Estados Unidos. Zippo también los produce en Estados Unidos. Sin embargo, la gran mayoría de los encendedores baratos hechos de plástico son fabricados en China y Taiwán, y muchos de ellos en Wenzhou. Michael Backman, *Inside Knowledge: Streetwise in Asia*, Palgrave MacMillan, Londres, 2005, p. 23.
- 15 Pam Longobardi, “The Ocean Gleaner”, *Drain (Junk Ocean)*, vol. 13, núm. 1, 2016.

- 16 Andrés Cózar *et al.*, “Plastic Debris in the Open Ocean”, *PNAS*, vol. 111, núm. 28, 15 de julio de 2014, p. 2.

- 17 Heather Davis, “Life & Death in the Anthropocene: A Short History of Plastic”, *Art in the Anthropocene: Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, Heather Davis y Etienne Turpin (eds.), Open Humanities Press, Londres, 2015.

- 18 *Ibid.* Los plastificantes están correlacionados con la infertilidad, los abortos espontáneos recurrentes, la pubertad precoz, la obesidad, la diabetes, la disminución en el desarrollo cerebral, el cáncer y los trastornos neurológicos como la demencia senil precoz en adultos.

- 19 P. Corcoran *et al.*, *op. cit.*
- 20 A. Cózar *et al.*, *op. cit.*, p. 1.



termina en las vastas islas de microplásticos en los océanos del mundo, estos son la principal fuente de contaminación marina; altamente resistentes, estos fragmentos perdurarán cientos de miles de años.²¹ Davis apunta: “Tras desenterrar los restos de plantas y animales antiguos, ahora estamos atrapados en las consecuencias de estas moléculas, muertas pero vivientes, que se niegan a interactuar con otras formas de vida dependientes del carbono”.²²

La mayor parte de los plastiglomerados se compone de “confeti de plástico”, los restos fragmentados de productos intactos.²³ El encendedor-conglomerado es excepcionalmente revelador para entender el encendedor como un objeto creado por el ser humano. Cuando las

cuerdas, las redes, los frascos, los cepillos de dientes, las tapas de botellas y latas, y los encendedores son reconocibles, el plastiglomerado se vuelve figurativo, realista. El aspecto del plástico adquiere una longevidad y vitalidad estética que de otro modo no tendría. La combinación de sedimento rocoso y plástico crea un objeto carismático, un granito casi luminoso con grumos de color. El plastiglomerado es una evidencia tangible de la interacción entre el ser humano y la naturaleza: el plástico está hecho por una acción antropogénica y el plastiglomerado está hecho a partir de una serie de gestos antropogénicos que crean objetos cautivadores e inquietantes.

CINCO REMOLINOS

Considera la sutileza del mar; la manera en que las criaturas más temibles se deslizan bajo el agua, invisibles en su mayoría y escondidas con disimulo bajo los más

21 *Ibid.*

22 H. Davis, *op. cit.*

23 P. Corcoran *et. al.*, *op. cit.*

encantadores matices de azul. Considera también el resplandor y la belleza maligna de muchas de sus más despiadadas tribus, la figura adornada con delicadeza de muchas especies de tiburones. Considera, una vez más, el canibalismo universal del mar, cuyas criaturas se depredan todas unas a otras y dan continuidad a la guerra eterna desde el comienzo del mundo.

Considera todo esto y después voltea hacia la tierra verde, gentil y más dócil; considera ambas cosas, el mar y la tierra; ¿acaso no encuentras una analogía extraña con algo en tí mismo?

HERMAN MELVILLE, *Moby Dick*

¿De quién era el encendedor?, ¿de un fumador en Los Ángeles?, ¿posiblemente en Tokio?, ¿tal vez en Ojai? O quizá de alguien que se encuentra a ríos y cañadas de distancia²⁴ —río arriba, en los miles de asentamientos humanos donde se puede comprar y desechar un encendedor, o en la costa oeste de América del Norte o puede ser que en la costa oriental de Asia—. El encendedor termina en la coladera, a la espera de una tormenta. El agua lo arrastra y acaba en un canal de aguas negras, en un riachuelo, en el río, en la bahía, en la corriente de Kuroshio, en la gran masa arremolinada del Pacífico desde donde, de algún modo —en una tormenta, en las corrientes de aire— es llevado hasta la playa Kamilo.

O es posible, y más probable, que alguien haya conducido a través del terreno rocoso de la isla de Hawai'i, caminado por una playa desierta y cubierta

de plástico, encendido una fogata para calentarse y abandonado el encendedor. Una pieza de plástico más en la arena. Así pasa con los objetos. Dicen poco sobre sus trayectos, aunque la mayoría ha viajado mucho más lejos que cualquiera de nosotros.

Con una extensión que abarca casi el 70 % de la superficie de la Tierra, “los océanos definen, sustentan y caracterizan la ecología del planeta. Más de la mitad del oxígeno es producido por la vida vegetal microscópica que abunda en los océanos, aunque desconocemos por cuánto tiempo más. Aquí es donde comenzó toda la vida de este mundo y si muere, nos llevará consigo”.²⁵ Tras haberse estabilizado hace seis o siete mil años, los océanos y mares han brindado una sensación de constancia, un ritmo, al movimiento de la Tierra a través del espacio. Mientras que en tierra firme los humanos han construido desde asentamientos agrícolas hasta ciudades asfixiantes, los mares parecen haber permanecido relativamente inalterados; llevan muerte y terror en forma de tormentas, ataques, barcos hundidos y al transportar esclavos cautivos, pero también proveen rutas navegables que parecen inagotables, llenas de vida y ganancias (para unos cuantos) —una inmensidad magnánima—. Pero ahora, con la pérdida de megafauna causada por la sobrepesca, la destrucción de hábitats, la contaminación masiva, los altos niveles de fósforo y nitrógeno que fluyen por los océanos debido al uso de fertilizantes, al vertido ilegal de basura y al cambio climático, los océanos se encuentran bajo una amenaza extrema. A medida que se calientan, los arrecifes de coral están muriendo y “las medusas han proliferado a tal grado que amenazan con extinguir las otras formas de vida del océano. Son una forma orgánica del desperdicio”.²⁶ La sobrepesca ha diezmando muchas pobla-

24 Este pasaje hace eco y abreva de algunas de las teorías sobre la ontología orientada al objeto, entre ellas la noción de Timothy Morton sobre los hiperobjetos. De hecho, el trabajo de Morton se emplea en la discusión sobre el plastiglomerado en el catálogo para “Another Land... And in the Other, Our Own”, una exposición que se llevó a cabo en Noruega en 2015. Ian Cofre, “Another Land... And in the Other, Our Own”, Prosjektrom Normanns, 2015. “Naturaleza-cultura”, el término de Bruno Latour para la mezcla entre lo orgánico y lo hecho por el ser humano, también puede funcionar en este contexto.

25 Celina Jeffery e Ian Buchanan, “Introduction”, *Drain (Junk Ocean)*, vol. 13, núm. 1, 2016.

26 *Ibid.*

ciones, en particular de animales grandes como ballenas, delfines, tiburones, tortugas y atunes de aleta azul. La exploración de hidrocarburos amenaza las ecologías frágiles de todo el mundo, desde el Ártico, pasando por el Golfo de México y hasta la punta de Argentina, junto con casi todos los grandes cuerpos de agua en el camino. Y, por si fuera poco, la basura y las aguas residuales se vierten al océano a ritmos cada vez más acelerados.²⁷

Se desconoce la cantidad de desechos plásticos presentes en las corrientes de agua hoy en día. Las últimas mediciones se tomaron en los setenta, e incluso en aquel momento eran en su mayoría especulaciones y se centraron por completo en plásticos “visibles”, es decir, en

aquellos que flotan en la superficie. Las estimaciones actuales están alrededor de las decenas de miles de toneladas de plástico en la superficie del mar abierto.²⁸ Pero los plásticos que flotan en la superficie representan tan sólo una pequeña fracción del total, el cual es difícil de determinar porque los microplásticos que miden menos de medio centímetro están prácticamente ausentes en la superficie de los océanos. No sabemos a qué se debe.²⁹ Aunado a esto, como escribe

27 Callum Roberts, *The Ocean of Life: The Fate of Man and the Sea*, Viking, Londres, 2012, pp. 1-20.

28 A. Cózar *et al.*, *op. cit.*, p. 6.

29 Las hipótesis incluyen procesos de hundimiento que ocurren debido a una microfragmentación y una inmersión dentro del sedimento, o a la ingesta que hacen los organismos marinos, en específico los peces mesopelágicos, que al comer y defecar el plástico le añaden un peso que causa que la sustancia, antes flotante, se hunda. En resumen “los fragmentos microplásticos también podrían alcanzar el fondo gracias a la defecación”, una propuesta, como se señala,





Ian Buchanan, “los microplásticos forman un ‘extraño atractor’ de toda la basura tóxica que flota en otras partes del océano”.³⁰ Las comunidades de microbios que florecen en los microfragmentos plásticos están presentes “en una densidad y diversidad mucho mayor que en el agua del océano que los rodea”.³¹ Quizá al confundirlos con alimento, la vida marina consume estos microfragmentos tóxicos y es ahí donde se incorporan a la cadena alimenticia, “con lo que completan el círculo vicioso de entrada y salida de toxinas”.³²

que requiere de un mayor análisis cuantitativo. *Ibid.*, pp. 2-5.

30 Ian Buchanan, “What Must We Do About the Rubbish?”, *Drain (Junk Ocean)*, vol. 13, núm. 1, 2016.

31 Erik R. Zettler, Tracy J. Mincer y Linda A. Amaral-Zettler, “Life in the ‘Plastisphere’: Microbial Communities on Plastic Marine Debris”, *Environmental Science and Technology*, vol. 47, núm. 13, 2013, pp. 137-46. La importancia que los microbios tienen para el océano y, por lo tanto, para el mundo, no se puede subestimar. No se ha demostrado pero sí se ha hipotetizado que los plásticos del océano atraerán y permitirán la proliferación de ciertos tipos de microbios, con lo que alterarán la composición química de los océanos del mundo.

32 I. Buchanan, *op. cit.*

El movimiento constante de la Tierra, las mareas y los vientos provoca corrientes oceánicas que actúan en la superficie y en el fondo con patrones que apenas han cambiado a lo largo de miles de años; éstas afectan la temperatura de la tierra, el movimiento del agua y, ahora, el movimiento del detritus contaminante.³³ Las mismas corrientes que utiliza la industria naviera para trazar en el mapa las rutas más rápidas a través del planeta, las mismas corrientes que abrieron al mundo la era del saqueo y la colonización en el siglo XV, son las que en la actualidad convierten el detrito de ese sistema en fragmentos cada vez más pequeños de microplástico. Como señalaron Cózar *et. al.*, “los vórtices de gran escala actúan como bandas transportadoras que recolectan los desechos plásticos flotantes que los continentes emiten y los acumulan en zonas centrales de convergencia”.³⁴ El efecto Coriolis —la desviación de aire a lo largo de rutas curvas que van en sentido contrario a la rotación terrestre— ha creado cinco remolinos, uno en cada océano: cinco vórtices que se mueven lentamente, determinados por los patrones de circulación de flujo y torsión del viento.

La gran mancha de basura del Pacífico, ubicada en el centro del giro del Pacífico Norte, es una combinación de corrientes oceánicas, cambio climático y contaminación de plástico desenfrenada. A medida que los plásticos se mueven desde su origen hacia el Pacífico, quedan atrapados en las corrientes del océano hasta convertirse en una sopa agitada de lágrimas de sirena. A pesar de que la mancha de basura es enorme (a menudo se le compara con Texas), el tamaño pequeño de las partículas de plástico y el hecho de que se encuentran debajo de la superficie implica que aquella es invisible a simple vista. Quizá los cinco remo-

33 Las corrientes oceánicas son en extremo complejas y, en el fondo, siguen siendo sólo parcialmente comprendidas y cartografiadas.

34 A. Cózar *et al.*, *op. cit.*, p. 1.

linos, en su totalidad destructiva, abruma todas las formas de pensamiento. Al intentar describir la naturaleza indecifrabable de la finura del residuo plástico en el océano, Max Liboiron lo ha llamado “esmog plástico”, que lo representa menos como una mancha de basura y más como una contaminación insidiosa pero invisible.³⁵

MATERIA VIBRANTE

Si los remolinos son prácticamente invisibles, la emisión de plásticos desde la superficie y de fragmentos microplásticos hacia la playa Kamilo —donde se combinan con arena para volverse plastiglomerado— presenta un dilema visual

- 35 Daniel Engber, “There is No Island of Trash in the Pacific”, *Slate*, 12 de septiembre de 2016; Max Liboiron, “Redefining Pollution and Action: The Matter of Plastics”, *Journal of Material Culture*, vol. 21, núm. 1, diciembre de 2015. El artículo de Liboiron se centra en la distinción entre polímeros plásticos (no tóxicos) y los plastificantes, que alteran las hormonas que se añaden a esos polímeros (tóxicos). La idea de que el plástico en sí mismo no es tóxico, mientras que los plastificantes sí lo son, complica enormemente las historias que se cuentan sobre el daño que provocan los plásticos y vuelve confusos los significados de la contaminación, la salud y el daño.



interesante. Susan Schuppli escribe: “Parece que aún necesitamos evidencia visual antes de que podamos actuar como agentes morales. Este régimen de visibilidad es un gran reto. ¿De qué modo podemos actuar como agentes éticos cuando hay toda clase de eventos que no producen evidencia visual coherente?”³⁶ Podemos plantear la misma pregunta respecto a esta sustancia de reciente demarcación. Como artefacto geológico, el plastiglomerado es un indicador del impacto humano sobre la ecología de la Tierra. Como obra de arte, vuelve desconocido lo conocido y materializa lo inefable, con lo que consolida y atestigua los problemas materiales y sociopolíticos difíciles de sustanciar. El plastiglomerado es un recordatorio, un marcador de la violencia lenta de la contaminación masiva; reúne el tiempo geológico profundo y el consumismo actual. También asume las propiedades de lo que Jane Bennett denomina “materia vibrante”, una cosa animada hecha de ciertas acciones y que emite gases en su propia matriz geológica extraña.³⁷

Cuando se trata de utilizar el plastiglomerado como parte de un indicador de horizonte geológico para determinar la posible fecha de inicio del Antropoceno, hay más en juego que la simple cuestión de si la Comisión Internacional de Estratigrafía y la Unión Internacional de Ciencias Geológicas pueden acordar que se han cumplido todos los requisitos para definir una nueva época. La arrogancia implícita en la autodenominación de una nueva era geológica es innegable. Como nos recuerda la académica métis Zoe Todd:

La formulación actual del Antropoceno atenúa las distinciones entre las personas,

- 36 Lucas van der Velden y Rosa Menkman, “Dark Matters: An Interview with Susan Schuppli”, *Dark Ecology*, 2016.
37 Jane Bennett, *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Duke University Press, Durham, NC, 2010, pp. 1-20.

las naciones y los colectivos que dirigen la economía de los combustibles fósiles y aquellos que no lo hacen. Las experiencias complejas y paradójicas de diversos grupos como humanos-en-el-mundo —incluido el daño provocado por las agendas coloniales e imperialistas en curso— pueden perderse cuando la narrativa se colapsa en un paradigma universalizante de la especie.³⁸

La historia de los plásticos, estrechamente vinculada a la colonización y la extracción de recursos, ilustra claramente la disparidad que subyace en el

intento de definir el Antropoceno. Además, el modo en que esta noción suele presentarse como algo ya en marcha refuerza una distinción —y, por tanto, una jerarquía— entre los humanos y los no humanos (o “más-que-humanos”), lo cual perpetúa la división entre naturaleza y cultura, y también suprime formas de entender el mundo que podrían ser más relacionales que taxonómicas. Todd escribe: “Creo que el peligro de cualquier narrativa universal, época o principio es precisamente que puede convertirse en una fuerza colonizante en sí misma”.³⁹ La autora nos recuerda que en los saberes indígenas hay espacio para la conexión de toda la materia, mientras que el

38 Caroline Picard, “The Future is Elastic (But it Depends): An Interview with Zoe Todd”, *Bad at Sports*, 23 de agosto de 2016.

39 Zoe Todd, “Fish Pluralities: Human-Animal Relations and Sites of Engagement in Paulatuuq, Arctic Circle”, *Inuit Studies*, vol. 38, núm. 1-2, 2014, pp. 217-238.



conocimiento del colonizador necesita de la materia vibrante de una piedra de plástico para poder contar su historia.⁴⁰

Si nos encontramos en un periodo en el que la presencia humana ha tenido un alto impacto, vale la pena recordar que la tierra nos precede en el tiempo, ya consciente de —e influida por— el proceso de extracción y agotamiento, cuyos efectos con frecuencia se reconocen sólo cuando ya es demasiado tarde. Pero, al mismo tiempo, las acciones humanas forman parte de una compleja serie de incursiones que afectan la tierra, el aire e incluso las profundidades del océano, los sustratos terrestres y a otras criaturas más-que-humanas. Por supuesto, lo mismo ocurre con la contaminación plástica. Aunque los plásticos se compran y desechan en mucha mayor cantidad en el Norte global, los remolinos oceánicos garantizan que la distribución de microplásticos afecte primero a los no-humanos, mientras que los depósitos flotantes de plástico tienden a acumularse en zonas sin recursos para limpiarlos o esconderlos, así como en los vientres y tractos digestivos de aquellos que no reconocerían esa sustancia extraña como algo no comestible.

El plastiglomerado demuestra de forma muy clara la permanencia de lo desechable.⁴¹ Es evidencia de una muerte que no puede descomponerse, o que se descompone tan lentamente que ha quedado excluida del ciclo natural de la vida. Es similar a un vestigio, a una reliquia, aunque imbuida de muy poco afecto. En

tanto objeto carismático, es una metáfora útil, poética y estética: una vía por la cual la ciencia y la cultura pueden encontrarse para evidenciar el impacto humano en el planeta. Por lo tanto, entender el plastiglomerado como un indicador geológico es verlo como algo inmutable. El plastiglomerado habla de la obstinación del colonialismo y del capitalismo. Las vetas derretidas de plástico que se convierten en roca evidencian lo difícil que resulta revertir las relaciones desiguales de destrucción. Extraer el plástico de la roca y fundirlo para separarlo de la arena resultaría, de forma casi inevitable, en la destrucción del nuevo objeto, y probablemente también en la de sus partes constituyentes.

Sin embargo, el plastiglomerado es una sustancia seductora que invita tanto a recolectarla como a exhibirla e incluso a crearla. ¿Qué efecto tiene convertir un plastiglomerado en una obra de arte? Entenderlo como arte implica, potencialmente, verlo como un llamado a la acción. Pero esta interpretación exige considerarlo como una obra creada por la Tierra, donde los humanos son apenas actores anónimos, como parteras que encienden fuegos en la playa. Después de todo, está hecho de las sustancias más banales: roca y plástico, materiales fáciles de conseguir y de fundir entre sí. La mayoría de los artistas que trabajan con plastiglomerado lo hacen como un comentario sobre la contaminación provocada por el ser humano. Y aunque muchos de ellos usan plástico para criticar el desperdicio, el trabajo y la producción, quienes se sienten atraídos específicamente por el plastiglomerado parecen obtener de él una inspiración particular. Algunos incluso han llegado a afirmar, erróneamente, que la actividad volcánica produce plastiglomerado y lo toman como evidencia de que “la naturaleza se está adaptando al excedente tecnológico”.⁴² Tales declaraciones son indiscutiblemente incorrec-

40 De manera distinta, pero en paralelo al argumento de Todd, está el de Rob Nixon, quien aborda lo que llama “violencia lenta” ambiental, es decir, aquella ejercida por la extracción, las emisiones y la contaminación, que se revela a sí misma de forma lenta a través del tiempo, como una carga “universal dispar”, una que tenderá a ser experimentada inequitativamente. Rob Nixon, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Harvard University Press, Cambridge, 2013.

41 Heather Davis, “Toxic Progeny: The Plastisphere and Other Queer Futures”, *PhiloSOPHIA*, vol. 5, núm. 2, verano de 2015, p. 233.

42 Elise Lammer, “Review”, *Mousse Magazine*, 19 de julio de 2014.



tas y apuntan hacia que si el Antropoceno es una categoría narcisista, entonces el mundo del arte es su espejo. Hacer un objeto como ése para cuestionar su formación parece una tautología profundamente problemática, implicada en un impulso que ve el Antropoceno como una especie de mecanismo celebratorio para la interacción del ser humano con el mundo. Sugiere una búsqueda constante por el material nuevo con el cual dejar una marca, un gesto que conoce el amor del capitalismo por lo nuevo, incluso mientras lo replica. Estos impulsos también hacen eco del perspicaz análisis de Jodi Dean sobre un sector de la izquierda global que experimenta una cierta *jouissance* en el “estar en el ajo”: encuentran satisfacción en la evidencia del cambio climático catastrófico sin hacer nada para detenerlo (o incluso al perpetuarlo activamente). Ella lo llama “placer antropocénico”.⁴³

43 Jodi Dean, “The Anamorphic Politics of Climate Change”, *e-flux journal*, núm. 69, enero de 2016. Dean no está del todo

Pero ¿por qué encontrar plastiglomerado y exhibirlo como un *readymade* habría de ser distinto? El plastiglomerado es lo que Heather Davis llama “accidental o incidentalmente” estético.⁴⁴ Es precisamente la facticidad del plastiglomerado, su infrangibilidad, sus componentes constituyentes y su análisis como obra de arte, a la vez que como espécimen geológico, lo que lo hace fascinante. El plastiglomerado demuestra una relación artística ya existente entre la acción humana y la planetaria que no es posible mejorar si se le representa como exclusivamente humana. O quizás, lo que resulta aún más perturbador, demuestra el Antropoceno como un *performance*, una obra de arte que presenta la destrucción planetaria como su acto final.

La extensa vida útil de los termoplásticos y las rocas no necesita ninguna intervención adicional para ilustrar su fuerza. Quizá, como lo hace Jazvac al presentar el plastiglomerado como una escultura *readymade*, necesitamos profundizar en lo que ya está ahí y utilizar el plastiglomerado como objeto, muestra, metáfora, amuleto y evidencia. En relación con lo que señala Todd, Jazvac comenta que le produce incomodidad la forma en que a menudo se la describe como quien “descubrió” el plastiglomerado, una palabra que tiene fuertes connotaciones coloniales y que imagina un paisaje manufacturado como si se tratara de una frontera por explorar y poseer. De acuerdo con Jazvac, cada vez que exhibe el plastiglomerado es una constatación de que extrajo y describió algo de una tierra que no le pertenece, una acción que se malinterpreta y se perpetúa

convencida de la colaboración entre arte y ciencia, misma que ve como una repetición de experimentos fallidos del pasado. Argumenta a favor de una aproximación anamórfica al activismo contra el cambio climático —hecha desde un costado—. Quizá nuestra forma de abordarlo se ajusta a este criterio, al ir más allá de una colaboración tradicional entre arte y ciencia.

44 H. Davis, “Life & Death in the Anthropocene”, *op. cit.*

de manera constante en la difusión y el uso del plastiglomerado como material. Tal vez, entonces, sea un acto anticolonial y feminista negarse a ver el plastiglomerado como un objeto o sustancia ideal que puede ser descubierto, extraído, recolectado y utilizado para impulsar carreras dentro de un sistema capitalista o para resaltar la “novedad” de una sustancia antropogénica.

El rechazo es un gesto radical en el mundo del arte contemporáneo y dirigir la atención hacia la complejidad del plastiglomerado como un *readymade* que es más que un *readymade*, que es más que un nuevo material, desafía la mirada extractivista... del explorador, del minero, del cartógrafo o del leñador [que] reduce la naturaleza a lo que Martin Heidegger (1977) llamó una “reserva disponible”: una fuente de materia inerte que debe ser embalsada, excavada, talada, aplanada, elevada, dividida y subdividida, cosechada, fotografiada, cartografiada, valuada, comprada, vendida y, en general, manipulada para servir a fines meramente humanos.⁴⁵

Una mirada extractiva y capitalista concibe el plastiglomerado como una materia y metáfora que se aproxima demasiado a una romantización del Antropoceno. Tal como lo entiende Jazvac, las formas en que el paisaje se idealiza, utiliza y observa son ideológicas.

Desde esta perspectiva, el plastiglomerado tiene múltiples identidades que se superponen. Si llevamos la concepción metafórica de su naturaleza ontológica a sus últimas consecuencias, quizá podamos encontrar en las cadenas químicas de polímeros sintéticos fusionadas con los trozos rugosos de arena un modelo teórico útil de lo molecular, en sintonía con el rizoma vegetal (Deleuze y Guattari) que dominaba la academia an-

glosajona en los años noventa y dos mil.⁴⁶ El ser geológico de plastiglomerado como *readymade* apunta más allá de la contaminación: hacia la geología, el tiempo profundo de la Tierra, la colonización, los conocimientos humano-animales, las corrientes de agua y el interminable despliegue y colapso de la vida en el planeta. Podríamos concluir que “existimos con y gracias a tantos otros, desde el carbono hasta los microbios y los perros. Y todas estas criaturas, rocas, moléculas de aire y agua coexisten, unas y otras, unas para otras. Ser humano significa ser la tierra, el agua y el aire que nos rodean”.⁴⁷ 

45 Peter Hodgins y Peter Thompson, “Taking the Romance out of Extraction: Contemporary Canadian Artists and the Subversion of the Romantic/Extractive Gaze”, *Environmental Communication*, vol. 5, núm. 4, 2011.

46 Véase Heather Davis en torno a lo molecular: H. Davis, “Molecular Intimacy”, *Climates: Architecture and the Planetary Imaginary*, James Graham (ed.), Columbia Books on Architecture and the City, Nueva York, 2016, pp. 205-211.

47 Heather Davis, “The Land and Water and Air That We Are: Some Thoughts on COP 21”, *NYAQ*, 15 de marzo de 2016.

Agradezco a Kelly Jazvac y Kelly Wood por su ayuda con este texto, que escribí para el proyecto Understanding Plastics Pollution: Interdisciplinary Collaboration and Forensic Methodology, desarrollado por el Great Lakes Plastics Pollution Think Tank en la Universidad Western, Canadá.

Este ensayo fue publicado originalmente en *e-flux journal*, núm. 78, en diciembre de 2016.