

Editorial. Residuos, restos y vestigios en el diseño y el arte

Luis Guerra

BAU, Centro Universitario de Artes y Diseño de Barcelona



Recibido: 20.04.2022

Revisado: 13.05.2022

Publicado: 30.06.2022

Como citar este artículo

Guerra,L., 2022. Residuos, restos y vestigios en el diseño y el arte. *Inmaterial. Diseño, Arte y Sociedad*, 7 (13), pp.4-13

DOI 10.46516/inmaterial.v7.147



“Nuestra relación con la naturaleza está rota. Pero las relaciones pueden cambiar. Cuando protegemos la naturaleza, somos la naturaleza protegiéndose a sí misma”.
@GretaThunberg, 22 de mayo de 2021¹.

“We now live in a time where agricultural-scaled anthropocentric designs are revealing their flaws: they cause global warming and mass extinction. We need to design some new things because we need some new temporalities, if only to think outside the narrow grey temporality pipe of Neolithic agricultural logistics.”

Timothy Morton²

“En esencia: la técnica es el soporte de la memoria. Y esto significa que la técnica es la condición de la constitución de la relación con el pasado”.

Bernard Stiegler³

La hiperproductividad (Zafra, 2021) parece ser una característica de nuestra vida contemporánea⁴. No solo en el sentido de la producción de objetos, artilugios necesarios o trastos inútiles, sino también en lo que respecta a las materias virtuales y digitales.

Vastas superficies de nuestro único mundo están colonizadas por los efectos de estas materias, vestigios de una civilización en progreso, en proceso, en desarrollo, crisis y decadencia. Asistimos a la complejidad del sentido del residuo cuando se produce una sedimentación acumulativa a nivel mundial.

Desde hace décadas, en el proceso de aceleración capitalista, la hiperproductividad ha ido generando residuos, desechos, vestigios de su propio proceso de destruc-

¹ Greta Thunberg twitter account.

² Timothy Morton, *You Never Know How to the Past Will Turn Out*, Journal of Future Studies, Junio 2019, 23(4): 97-100.

³ Bernard Stiegler en *The Ister*, documental dirigido por David Barison y Daniel Ross, 2004: “Ister es una película basada en las conferencias de Martin Heidegger sobre la poesía de Friedrich Hölderlin, pronunciadas en 1942 en la Universidad de Friburgo. Es un viaje desde la desembocadura del río Danubio en la costa del Mar Negro hasta su nacimiento en la Selva Negra.” <http://www.rouge.com.au/3/ister.html>.

⁴ “Porque la clasificación deducida de la máquina no es solo un pasado («estuve aquí») sino que también condiciona un futuro («dado que estuviste aquí, volverás»). Y aunque las categorías son importantes para el conocimiento y la vida, son sospechosas si los criterios siempre los marca el mercado. Las categorías desgranar y conforman los perfiles de quien es definido como consumidor o trabajador previsible. Y en el proceso de conversión del sujeto en datos acontece necesariamente eso que Eva Illouz denomina como una «textualización de la subjetividad» (Illouz, 2007, 170), apoyada en los algoritmos sobre los que se estructuran las aplicaciones. Una textualización que operacionaliza a los sujetos en el alocado bombardeo mercantil donde se es tanto trabajador-usuario como objeto de transacción.” Remedios Zafra, *Numeros (no) hacen palabras. Reflexiones sobre el sujeto conectado y el predominio de lógicas de productividad aditiva*, Revista Paideia 116, 2021, págs. 19-34.

ción. En este marco de usurpación de los usos, los océanos han sido utilizados como vertederos masivos, así como anteriormente los ríos habían ya devenido muladares. El fenómeno material conocido generalmente como “sopa de plástico” es quizás, entre otros, el objeto visible de este proceso de autoanihilación del que el filósofo francés Bernard Stiegler en particular ha venido escribiendo hasta su reciente muerte. En 2014, la estimación aproximada de partículas de plástico flotantes en el mar ya era de “al menos 5,25 billones con un peso de 268.940 toneladas” (Eriksen et al., 2014). Esta contaminación de residuos no debe ser considerada meramente superficial. Por el contrario, su visibilidad superficial esconde precisamente su tamaño, su escala, su magnitud. Investigaciones posteriores, como la realizada por científicos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y el Instituto Español de Oceanografía, señalan que el grosor de la sopa de plástico puede llegar a ser de 1,5 kilómetros bajo la superficie marina (Vega Moreno et al., 2021)⁵. Y este grosor nos debe hacer entender a la vez la “profundidad” del problema. Los desechos humanos contaminan los océanos no solo en términos de ocupación sino bioquímicamente. La fauna y la flora marina se ven afectadas e interconectadas con esta objetualidad residual masiva y sedimentante. Estas formas-de-vida también están ahora deviniendo posthumanas, entretejidas a la mundanidad del desecho.

Del mismo modo los desiertos son conquistados por toneladas de vestigios de las industrias urbanas, arquitectónicas, de moda y tecnología. En el desierto de Atacama, en el norte de Chile, hasta 59.000 toneladas de ropa desechada contaminan su superficie. Esta ropa es el desecho de una industria desbocada que hiperproduce⁶ y

⁵ “(...) previous studies have revealed that the total amount of plastic in the different oceans is not well correlated with the concentrations measured at the sea surface and the sea floor, evidencing a significant amount of missing plastic in the oceans.” Daura Vega-Moreno, Bárbara Abaroa-Pérez, Paula Domínguez Rein-Loring, Carmen Presas-Navarro, Eugenio Fraile-Nuez, Francisco Machín, Distribution and transport of microplastics in the upper 1150 m of the water column at the Eastern North Atlantic Subtropical Gyre, Canary Islands, Spain, *Science of The Total Environment*, Volume 788, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147802>.

⁶ “The manufacturing sector provides substantial opportunities for economic growth in developing countries but is often associated with high levels of pollution. This pollution can cause environmental degradation of air, water and soil that in turn can lead to poor occupational and public health. There are many reasons for these unwanted outcomes including limited resources and technological know-how to implement cleaner production methods as well as insufficient establishment and implementation of environmental regulations. As a consequence, high levels of pollution associated with the manufacturing industry have the potential to cause health problems, decreased levels of productivity and consequent economic losses.” Manufacturing pollution in sub-Saharan Africa and South Asia: Implications for the environment, health and future work. Executive Summary, UNCTAD, 2020. <https://southsouthnorth.org/wp-content/uploads/2020/11/Manufacturing-Pollution-in-Sub-Saharan-Africa-and-South-Asia-Implications-for-the-environment-health-and-future-work-Executive-Summary.pdf>

que utiliza recursos naturales de formas hostiles para el medioambiente⁷: “Textiles production (including cotton farming) also uses around 93 billion cubic metres of water annually, contributing to problems in some water-scarce regions. With its low rates of utilisation (leading to high levels of throughput) and low levels of recycling, the current wasteful, linear system is the root cause of this massive and ever-expanding pressure on resources.⁸”

Y el espacio, al menos aquello que flota alrededor del planeta tierra y que imaginariamente llamamos cielo, también tiene hoy un número casi incalculable de residuos, desechos de la tecnopolítica. El número de objetos de basura espacial en órbita, según la Agencia Espacial Europea estima que existen hoy alrededor de 900.000 objetos de más de un centímetro y menos de 10 de centímetros, y más de 34.000 objetos en órbita de más de 10 centímetros⁹.

Aquello que se residua, que queda, que ha sido parte o retiene en parte algo que fue deviene una fantasmagoría material en nuestra contemporaneidad. Una fantasmagoría que agencia, que actúa, que participa, afecta. Nos afeciona.

Fantasmas de materia que resisten en intensidades vagas, digitales, pixelares o gestuales. ¿podremos también comercializar la residualidad? Ciertamente uno de los objetivos de nuestras economías actuales es la de hacer converger sustentabilidad con hiperproductividad. El reciclaje de residuos es una industria que ha crecido exponencialmente de la mano de la productividad. Pero no hablamos solo de lo

⁷ “Large quantities of water are required for textile processing, dyeing and printing. The daily water consumption of an average sized textile mill having a production of about 8000 kg of fabric per day is about 1.6 million liters. 16% of this is consumed in dyeing and 8% in printing. Specific water consumption for dyeing varies from 30 - 50 liters per kg of cloth depending on the type of dye used. The overall water consumption of yarn dyeing is about 60 liters per kg of yarn. Dyeing section contributes to 15% - 20% of the total wastewater flow. Water is also required for washing the dyed and printed fabric and yarn to achieve washing fastness and bright backgrounds. Washing agents like caustic soda based soaps; enzymes etc. are used for the purpose. This removes the surplus color and paste from the substrate. Water is also needed for cleaning the printing machines to remove loose color paste from printing blankets, printing screens and dyeing vessels.” Rita Kant, Kant, R., “Textile dyeing industry: An environmental hazard”, *Natural Science*, Vol. 4, 1 (2012), p.23: https://file.scirp.org/pdf/NS20120100003_72866800.pdf

⁸ Ellen MacArthur Foundation, *A New Textile Economy: Redesigning fashion's future*, 2017, <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>

⁹ “Orbital debris is any human-made object in orbit about the Earth that no longer serves a useful function. Such debris includes nonfunctional spacecraft, abandoned launch vehicle stages, mission-related debris, and fragmentation debris. There are approximately 23,000 pieces of debris larger than a softball orbiting the Earth. They travel at speeds up to 17,500 mph, fast enough for a relatively small piece of orbital debris to damage a satellite or a spacecraft. There are half a million pieces of debris the size of a marble or larger (up to 0.4 inches, or 1 centimeter) or larger, and approximately 100 million pieces of debris about .04 inches (or one millimeter) and larger. There is even more smaller micrometer-sized (0.000039 of an inch in diameter) debris.” https://www.nasa.gov/mission_pages/station/news/orbital_debris.html

residual como aquel material descartado por su obsolescencia o desperfecto. Lo residual ha estado en la formación propia de toda sociedad. Todo uso cultural genera un residuo que, inconveniente, es un participante inadecuado.

Lo residual entonces tendría así una suerte de agencia política, epistemopolítica, que nuestra cultura protésica, extendida, ampliada en la red de aparatos, y en las fantasmagorías que los propios aparatos ahora componen desde sí, se ve en el paradigma de una hiperproductividad digital, viral, que parece ejercer su agencia de forma inmaterial. Sin embargo, esta es la panacea inmaterialista que, erróneamente idealista, esconde la necesaria materia que la suspende, sostiene, también extiende.

Muchos países, empresas, industrias e individuos han comprendido y aumentado sus inversiones en todo el mundo para reducir las emisiones de carbono. Es evidente la intención en algunos países desarrollados, al menos, de mitigar en parte sus huellas de carbono. Últimamente asistimos al complejo debate sobre la regulación de las quemadas de biomasa. La energía, el uso del suelo, el agua y el clima son más que nunca los aspectos principales para pensar el diseño en medio de un entorno profundamente cambiante.

Solo en la industria textil podemos observar importantes avances en la búsqueda de minimizar su impacto a nivel global, y por cierto, a nivel local¹⁰. Como comenta el economista de la UNCTAD, Henrique Pacini:

“El mercado textil mundial se estima en unos 1,4 billones de dólares y da empleo a más de 300 millones de personas, especialmente en países en desarrollo como Bangladesh, Brasil, China, India, Pakistán y Turquía. Aunque es socialmente importante, la industria textil es una fuente importante de contaminación y de residuos. Se caracteriza por la sobreproducción y el consumo excesivo de ropa de bajo coste, a menudo producida en malas condiciones de trabajo y que acaba en los vertederos. Hoy en día, los consumidores, las empresas y los reguladores se están dando cuenta del modelo de despilfarro en el que opera esta industria. Este problema no sólo

¹⁰ “Finnish company Spinnova, for example, has developed a breakthrough technology to produce textile fibers from wood or waste without dissolving them or using harmful chemicals. Their technology is able to process various raw materials such as wood, leather, agricultural waste and textile waste to create fibers and new clothing. Spinnova’s CO2 emissions are 40-65% lower compared to alternatives. (...) For example, with Norwegian company Bergans and British company Hally Stevensons, which have more than 150 years of experience in waxed cotton and weatherproof fabrics. By introducing more sustainable circular textiles and processes, Spinnova is setting new standards for the industry, with no waste, side streams or microplastics, and minimal CO2 emissions and water consumption.” Isabelle Juillard Thompsen, “Textile Industry Responsible for 20% of Global Water Pollution”, <https://dnbam.com/en/finance-blog/textile-industry-responsible-for-20-of-global-water-pollution>.

afecta al medio ambiente, sino que también representa la pérdida de oportunidades económicas. En la búsqueda por hacer que el sector textil sea más eficiente y menos contaminante, una de las respuestas está en los enfoques de economía circular que conectan los segmentos posteriores y anteriores de esta industria mundial.¹¹

Por supuesto, los cambios a producirse en el ámbito de la industria textil deben ir acompañados de una serie de cambios de regulación en diferentes países, lo cual es un reto para las transformaciones a venir. Sin embargo, estos cambios parecen a la vez exigir nuevos enfoques en nuestro modo de entender, describir, y pensar estos fenómenos que no solo afectan el medio-ambiente, como si éste todavía fuese una exterioridad a nuestras experiencias cotidianas, sino directamente en el ámbito de la salud en el contexto de la especie humana¹². Los residuos de nuestras industrias, en su producción y en rápido su descarte, provocan una contaminación abismante que, enfrentados a la evidencia de fragilidad de nuestros sistemas de salud, provocan alarmantes avisos de la necesidad de bajar los índices de contaminación si no queremos enfrentar pandemias globales cuyos orígenes sean propios de la industria hiperproductivista insostenible ecológicamente.

Los residuos, restos y vestigios están por todas partes, habitan el espacio, el vacío, los territorios, las superficies y los subsuelos, pero también habitan lo virtual, lo digital, las comunicaciones, las expresiones, los recuerdos, las emociones y los imaginarios¹³.

El filósofo australiano Patrick Stokes, en su artículo “The decay of digital personhood. Towards new norms of disposal and preservation”, publicado en el libro editado *Residues of Death: Disposal Refigured* (Eds. Kohn, Gibbs, Nansen, van Ryn, 2019) escribe sobre las “implicaciones morales de la persistencia de los residuos digitales”. Sostiene que vivimos en un mundo en el que los restos de otra persona pueden seguir viviendo digitalmente en una “red de relaciones y asociaciones”.

¹¹ Henrique Pacini, *Seizing the opportunities of a circular economy in textiles*, 28 de junio 2021. <https://unctad.org/es/node/33689>

¹² UNEP, UN Environment Programme Report 2021. <https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>

¹³ “People treat the digital universe as some sort of metaphor, just a cute word for all these products. The universe of Apple, the universe of Google, the universe of Facebook, that these collectively constitute the digital universe, and we can only see it in human terms and what does this for us? (...) In 1945 we actually did create a new universe. This is a universe of numbers with a life of their own, that we only see in terms of what those numbers can do for us... If you cross the mirror in the other direction, there really is a universe of self-reproducing digital code. When I last checked, it was growing by five trillion bits per second. And that’s not just a metaphor for something else. It actually is. It’s a physical reality.” George Dyson, (marzo 26, 2012) “A Universe of self-replicating code”, https://www.edge.org/conversation/george_dyson-a-universe-of-self-replicating-code.

Escribe que “esos residuos digitales deben considerarse como “restos digitales” análogos a los restos corporales”. ¿Qué implicaciones tiene esta afirmación para el diseño, tanto industrial como experimental? ¿Cómo debemos entender el alcance de una cuestión que parece ser invisible para las actividades cotidianas en las sociedades industrializadas cuando también está creando una compleja transformación medioambiental masiva? ¿Cuáles son las herramientas potenciales que el diseño, el arte y otras prácticas estéticas y culturales, y en ese sentido diseñadores, artistas, activistas, agentes culturales, deberían desarrollar, tanto conceptual como materialmente, para pensar esta desafiante materia residual?

El diseño, como campo multidisciplinar, se enfrenta a un reto cada vez mayor dado su papel en la producción de sobras, residuos, restos y vestigios. Tanto la industrialización como la fabricación en la industria del diseño implican una hiperproductividad que choca con las limitaciones de nuestro mundo. ¿Cómo está, o debería estar, el diseño abordando estas cuestiones, desde sus diferentes superficies de práctica e investigación? ¿De qué manera los investigadores del diseño están desarrollando, o deberían desarrollar, enfoques críticos sobre una agencia sensible, social, política y económica que está tocando diferentes aspectos de nuestras sociedades en desarrollo? ¿Cómo el diseño como práctica y la investigación a través de la práctica deberían componer los espacios para permitir una respuesta consciente a un entorno sociopolítico y empresarial múltiple y a veces confuso y complejo? ¿Qué tipo de herramientas están explorando y desarrollando los diseñadores investigadores, tanto conceptual como materialmente, para afrontar y participar en estos debates más amplios? ¿Cómo podemos empezar a pensar e impulsar las prácticas de diseño postsostenible?

En el presente número de *Inmaterial* hemos querido componer un mínimo paisaje inicial alrededor de estos ejes especulativos, con artículos que nos permitan reflexionar sobre ciertos aspectos que tienen por contexto las artes y el diseño. Los tres artículos que han sido seleccionados tienen en común un acercamiento a la vez especulativo y práctico, abriéndonos a discusiones y diferencias que esperamos poder integrar de manera más amplia en futuros números de nuestra revista.

El primero de ellos tiene por título *The Symbols of the Divine: Approaching a post-human ontology of digital design via the study of discards*, del investigador y doctorando Tim Cowlshaw. En este artículo encontramos una propuesta alternativa a la noción moderna del diseño, noción autoritaria y excluyente que prima en la industria. A partir de una perspectiva basada en el diseño ontológico y en la ontología digital, Cowlshaw nos confronta con el estatus ontológico particular que presentarían en

su condición “residual” los objetos-digitales, más allá de un esencialismo utilitarista de la producción en diseño. En este artículo observamos una confrontación directa para con la experiencia de lo que se ha venido en llamar “diseños para mundos más que humanos”, la cual indispone la relación experiencial de uso, usuario e instrumento, creada desde el pensamiento racionalista fordista, ampliando las posibilidades de relacionarnos con lo digital, a través de modos “íntimos, sacrales, indeterminadas o inefables”.

Arte en Riesgo: Humanidades Ambientales y Ciencias Sociales exploran y expresan la vida en riesgo desde el arte es un proyecto llevado a cabo por miembros de la Red de Investigación en Humanidades Ambientales (RIHA) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). Este artículo despliega un proyecto desarrollado desde las artes en vinculación con una perspectiva posthumanista y con una ontología orientada al objeto (OOO), que termina exhibiéndose como parte de la 15ª Bial de Artes Mediales en Santiago de Chile.

Finalmente, en el artículo de la diseñadora, investigadora y doctoranda Ana Otero, *Cocinas, residuos e impresión 3D. Biomateriales con cáscaras de huevo y conchas de mejillón* somos invitados al proceso de reflexión y experimentación de un proyecto en proceso. Otero nos presenta un espacio de intimidad en donde lo residual es constituyente: la cocina. A partir de un trabajo específico con residuos del ámbito culinario, Otero nos expone una investigación que tiene por destino convocar a una reparación menor, en el sentido de su cercanía para con la cotidianidad. Este proyecto de “experimentación con biomateriales, tiene una dimensión política que busca activar reflexiones y conectar procesos políticos, sociales y de diseño con la epistemología feminista como marco de referencia.

Del mismo modo, en este número de *Inmaterial*, hemos querido incrementar la participación de artículos en nuestra sección Miscelánea. Esta sección agrupa artículos que han llegado a través de nuestros *call for papers* pero que por razones más bien de extensión, habiendo sido seleccionados para su publicación, no habían podido ser publicados antes. Creemos que los presentes tres artículos, en sus diferentes visiones, componen un mapa exterior al actual número, generando interesantes hibridaciones y relaciones que permiten establecer marcos inusitados de encuentro y especulación.

El primer artículo, del investigador independiente Tiziano Manna, *A systemic view of design. Heuristic dissertation on ontological cross-disciplinary entanglements*, es un artículo de filosofía del diseño que tiene por objetivo evidenciar la constante crisis

que supone el diseño en su transdisciplinariedad, en sus procedimientos de investigación, realización y producción. Manna nos propone preguntar: “El diseñador es ante todo un diseñador de intenciones. ¿Puede considerarse la realidad de lo existente como un sistema complejo en el que lo natural y lo artificial se funden en un mundo fenomenológico constantemente cambiante, interactivo y autoconfigurado? ¿Qué enredos vinculan la disciplina del diseño con la imagen de lo existente?”. A partir de estas preguntas, Manna retorna al análisis de los componentes del diseñar, considerando a la diseñadora como una autora de “un mundo artificial que expresa continuamente su esencia (viva, palpitante) en acontecimientos y fenómenos autóctonos”.

Por su parte el investigador Victor Betriu, en su artículo *¿Arquitectura defensiva, preventiva, hostil o arquitectura tout court? Indemnidad, cálculo y hospitalidad en Jacques Derrida* nos propone una revisión crítica y deconstructiva de lo que ha venido a denominarse como la práctica de la arquitectura “defensiva”. A partir de una lectura acotada del filósofo francés Jacques Derrida, Betriu desarrolla una filosofía del diseño cuyo objetivo es la evidencia de las lógicas que operarían a través de estos fenómenos de producción social, urbano y público, exponiendo el “perpetuo fracaso de toda arquitectura en tanto que lugar de la hospitalidad y su inherente hostilidad”.

Finalmente, el artículo del investigador Alex González Segura, *Desarrollo de vacunas y descuido ético: primates no humanos en la investigación biomédica de la Covid-19*, nos enfrenta a la vez como comunidad científica y comunidad de especie a reflexionar respecto del uso de animales en la experimentación biomédica. En particular, a partir del fenómeno de la pandemia, González Segura nos invita a reflexionar y cuestionar los “los daños sufridos por humanos y PNH (primates no humanos) además de la extensión de los beneficios”. En este artículo se evidencia la frontera cultural que experimentan ahora nuestras sociedades como especie. ¿Se justifica acaso el uso de animales, en este caso en particular primates no humanos, en experimentos biomédicos que suponen su sufrimiento, exposición a enfermedades y tratamientos experimentales, por el solo hecho de un bien mayor, es decir, una vacuna para los humanos? González Segura nos confronta a estas decisiones ético-científicas que han generado protocolos que justifican métodos y herramientas que nos llevan a cuestionar las bases ético formalistas de la noción de humano, otra vez. La emergencia ha hecho actuar a la sociedad humana sin mapas precisos. Aún estamos en un proceso de shock respecto del cual la comunidad científico-académica deberá hacerse parte crítica en este debate político posthumano.

Barcelona, junio 2022.

Bibliografía

Dyson, G. 2012. A Universe of self-replicating code, https://www.edge.org/conversation/george_dyson-a-universe-of-self-replicating-code.

Ellen MacArthur Foundation, 2017. A New Textile Economy: Redesigning fashion's future report, <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>.

Eriksen M, Lebreton LCM, Carson HS, Thiel M, Moore CJ, Borerro JC, et al., 2014. "Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea". *PLoS ONE* 9(12): e111913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111913>

Kant, R., 2012. "Textile dyeing industry: An environmental hazard", *Natural Science*, Vol. 4, 1.

Morton, T., 2019. You Never Know How the Past Will Turn Out, *Journal of Future Studies*.

NASA, National Aeronautics and Space Administration, 2021. Space Debris and Human Spacecraft. https://www.nasa.gov/mission_pages/station/news/orbital_debris.html.

Pacini, H. 2021. Seizing the opportunities of a circular economy in textiles. UNCTAD, <https://unctad.org/es/node/33689>.

Thompson, I. 2022. "Textile Industry Responsible for 20% of Global Water Pollution", DNB Asset Management, <https://dnbam.com/en/finance-blog/textile-industry-responsible-for-20-of-global-water-pollution>.

Vega-Moreno, D., Abaroa-Pérez, B., Domínguez Rein-Loring, P., Presas-Navarro, C., Fraile-Nuez, E., Machín, F., 2021. Distribution and transport of microplastics in the upper 1150 m of the water column at the Eastern North Atlantic Subtropical Gyre, Canary Islands, Spain, *Science of The Total Environment*, Volume 788, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147802>.

UNEP, UN Environment Programme Report 2021, <https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>.

UNCTAD, 2020. Manufacturing pollution in sub-Saharan Africa and South Asia: Implications for the environment, health and future work. <https://southsouthnorth.org/wp-content/uploads/2020/11/Manufacturing-Pollution-in-Sub-Saharan-Africa-and-South-Asia-Implications-for-the-environment-health-and-future-work-Executive-Summary.pdf>

Zafra, R., 2021. Numeros (no) hacen palabras. Reflexiones sobre el sujeto conectado y el predominio de lógicas de productividad aditiva, *Revista Paideia* 116.