

Antropoceno: concepto global, metáfora local

Pablo Chiuminatto

Pontificia Universidad Católica de Chile

Resumen

Hace dos décadas, la noción de antropoceno comenzó a consolidarse en el contexto de las ciencias de la Tierra, biológicas y ambientales, y, al mismo tiempo, tuvo amplia aceptación en las artes y las humanidades. Ya sea como concepto o como metáfora, el antropoceno representa un paradigma determinante para pensar la actual situación de crisis socioambiental planetaria. Así, el término se ha convertido en motivo o tema de obras de arte y diversas manifestaciones culturales de carácter ambiental y ecológico. En este ensayo, propongo algunos argumentos de una discusión metacrítica más extensa sobre este cambio conceptual en paralelo con los acontecimientos recientes en Chile.

Palabras clave: Antropoceno - humanidades ambientales - concepto y metáfora - fin del mundo - crisis ambiental.

Anthropocene: Global Concept, Local Metaphor

Abstract

In the last two decades, the notion of Anthropocene has been consolidating in the context of Earth science, biology and the environment and it is therefore widely accepted in the arts and humanities. Either as a concept or metaphor, the Anthropocene represents a decisive paradigm to think of the current socio environmental crisis on the Planet. The term has thus become a motif and theme in works of art in diverse cultural manifestations with an environmental and ecological character. This essay intends to pinpoint some arguments of a broader meta-critical discussion on this conceptual change in the light of recent events in Chile.

Keywords: Anthropocene - environmental humanities - concepts and metaphor - end of the Planet - environmental crisis.

1. Concepto y experiencia: apuntes desde Chile

Durante el estallido social detonado en octubre de 2019 en Santiago, se pudo leer un rayado callejero con la frase «Otro fin de mundo es posible». Aparte de lo aguda e ingeniosa de la cláusula, este lema dice mucho del contexto de crisis, no solo local, sino global. No obstante la coyuntura política y social en la que emerge el rayado, el actual trance socioambiental planetario ha sido plasmado desde diferentes conceptos y metáforas, modelado en tópicos específicos que protagonizan la discusión pública desde hace décadas.

La noción técnica de «antropoceno» (Crutzen y Stoermer, 2013) es una de ellas, entendida como una nueva época geológica determinada por el impacto de la vida y el modelo de desarrollo humano sobre el planeta y los ecosistemas. Al mismo tiempo se han asumido otros conceptos complejos más o menos técnicos como el de «límites planetarios» (Rockström et al., 2009) o el de «zona de sacrificio» (Klein, 2014) y, entre otros, el original neologismo «maritorio», que integra la dimensión marítima y oceánica de territorio (Matthews, 1997). Estas nociones, en general provenientes de la academia, se integran a los discursos de las comunidades, marcando la agenda política, económica y social, así como la académica. Este ensayo no tiene pretensión de exhaustividad en el estudio de este tipo de manifestaciones, aunque, ciertamente, busca llamar la atención sobre lo que representa esta asimilación conceptual y terminológica para el pensamiento ambiental, el campo especializado, su migración al ámbito público y cultural, a la escena social y, por último, al uso cotidiano.

Tal como señalan Lakoff y Johnson (1998): «Las metáforas pueden crear nuestras realidades, especialmente las realidades sociales. Una metáfora podría, entonces, ser una guía para una acción futura. Esas acciones serán, obviamente, acordes a la metáfora» (p. 157). De acuerdo con esta premisa, comprender el alcance de los discursos ambientales y las manifestaciones culturales asociadas implica, junto con los tecnoloxos científicos que las circunstancias imponen, la plasmación conceptual que representan sus flujos y sus transformaciones en otros ámbitos.

Los cambios globales, consecuencia del efecto de la vida humana y la aceleración productiva y de consumo, han derivado en metáforas amplias, pero también en otras expresiones que se usan para designar la crisis, como, por ejemplo, «calentamiento global» o «cambio climático» (Whitmarsh, 2009), las que se suman a las antes mencionadas. Son todas voces que han sido debatidas en el foro académico, especialmente el de antropoceno (Levisy Maslin, 2015), porque implican una síntesis de los efectos de la civilización humana que la cuestionan en su núcleo. Ideas y figuraciones que alcanzan ámbitos diversos que representan los cambios a escala geo-eco-biológica, así como amplias esferas culturales de comprensión de mundo (Ribac, 2017). Un mundo que se ve amenazado por la catástrofe para la sobrevivencia de la especie humana y que, a pesar de toda la información acerca de la urgencia por cambiar la matriz civilizatoria, pareciera concentrarse solo en la búsqueda de una solución técnica a un problema técnico (Barrau, 2019). Sin duda, se trata de un trance mayor, el que podemos identificar como un umbral de época (Blumenberg, 2003) que escapa a las dimensiones históricas tradicionales, pero que, al mismo tiempo, está produciendo discursos que nombran hechos y procesos de ese tránsito hacia un destino incierto para la vida y la biodiversidad. En este caso puntual, un tiempo histórico en el que las indagaciones, los datos, las certezas, pero también los imaginarios, convergen ante la incógnita del futuro de la civilización (Derry, 2015), esbozando una cartografía global y local en la que se desplazan, también, las consignas y sus aplicaciones a otros contextos, dependiendo de la coyuntura.

En estas dos últimas décadas en Chile la intensificación de los eventos relacionados con la crisis socioambiental y las reacciones por parte de la sociedad civil son elocuentes. Es ahí donde expresiones señeras han tenido una presencia relevante en el espacio público y muestran el efecto de asimilación de los términos técnicos, apreciables en lemas como: «Patagonia sin represas» (Schaeffer, 2015); «Puchuncaví, zona de sacrificio» (Vallejo y Liberona, 2012); «No es sequía es saqueo» (Rojas Vilches, 2021); «No hay planeta B» (Sohr, 2021); «El agua es un derecho humano» (Pinos y Malo-Larrea, 2018); «Nos quieren monocultivo, ¿seamos bosque nativo?» (Matzner, 2020) o «Desenraiza el sistema», usado por el movimiento Fridays for Future (24 de septiembre de 2021). Estas frases, si se quiere, configuran, sin duda, un acervo considerable.¹ Por cierto, se trata de ejemplos locales que se pueden reconocer en corrientes más amplias de influencia y tendencia en un contexto globalizado de acción por el planeta. Por lo mismo, en ningún caso son equivalentes a nociones científicas amplias como la de antropoceno o capitaloceno, que tienen otro tipo de alcance. Los lemas que recuperamos son dichos que, por una parte, refieren a lo que la sociedad demanda, pero, por otra, remiten a los efectos de un determinado modelo de vida y sus consecuencias sobre la naturaleza. Concepto que también

¹ Las referencias, en este caso, remiten a artículos académicos y de prensa que los han relevado, no implican autoría.

experimenta un proceso similar, pues se usa tanto en las ciencias del medioambiente o los ecosistemas como por las propias comunidades cuando se remite al entorno, al campo, al paisaje o, de otro modo, a la naturaleza en sus otras acepciones. En cualquiera de los casos, se trata de un giro de metonimia y sinécdoque que la noción de antropoceno encarnaría y lo que representa como tópico de la amenaza global.



Ahora bien, en este escenario que describo, llama la atención cómo el concepto de antropoceno —que ha experimentado largas discusiones, tanto en el ámbito geológico como arqueológico y ecológico— logra simultáneamente un posicionamiento claro en las humanidades ambientales y la ecocrítica. El alcance de la noción, la conceptualización, resulta una etapa de configuración en sí misma, al enfrentar las dimensiones humanas de escalas históricas de la civilización con aquellas geológicas, como veremos más adelante. Pero, primero, representa una crisis para la concepción misma de la humanidad a escala planetaria, cuestión que no deriva directamente en una correspondencia entre la noción y su aplicación. Quizás, para comprender la brecha que señalo será mejor proponer una equivalencia. En un texto ya clásico de Dipesh Chakrabarty (2021), *El clima de la historia: cuatro tesis*, hacia el final del artículo, el historiador recoge el debate sobre los límites de la comprensión histórica ante la crisis medioambiental, en tensión con el entramado de la historia de la especie y la historia del capital, concluyendo algo que puede desplazarse a la problematización del concepto de antropoceno como noción:

¿Quién es el nosotros? Los humanos jamás nos experimentamos a nosotros mismos como una especie. Lo que podemos hacer intelectualmente es comprender o inferir la existencia de la especie humana, pero nunca experimentarla como tal. No podría haber una fenomenología de nosotros como especie. Incluso si nos identificáramos emocionalmente con una palabra como humanidad, no sabríamos lo que es ser una especie, puesto que, en la historia de las especies, los seres humanos son solo un caso del concepto de especie, como de hecho sería cualquier otra forma de vida. Pero el ser un concepto no es algo que se pueda experimentar (p. 40).

Así, Chakrabarty enfrenta a los lectores al límite de la significación y al ejercicio metacrítico que representan los propios conceptos que permiten pensar una determinada categoría; lo que, en el caso que propongo, resulta una vía para comprender las condiciones que incluye el concepto en cuanto conceptualización científica o metáfora para otras áreas del saber, por ejemplo, el término *antropoceno* para y en la esfera de las artes y las humanidades.

2. Circunstancias

Las consecuencias de un modelo civilizatorio insostenible y su identificación con signos estratigráficos a niveles geológicos comprobables es un escenario que tensiona las ciencias de la Tierra y sus narrativas (Zalasiewicz et al., 2017), aunque, mientras esa discusión continúa, en el campo de las humanidades y las artes el concepto ha penetrado con fuerza.

La proveniencia geológica del concepto permite un paralelismo con la metáfora cultural que propuso hace un siglo ya el historiador del arte Aby Warburg, al comparar las variaciones iconográficas con los datos de un sismógrafo (Knape, 2008). Ambos parámetros —representaciones científicas y oscilaciones culturales— resultan formas de registro de los cambios, procesos y trayectorias temporales similares a la tensión que se da en la discusión del concepto de antropoceno en la geología y la arqueología (Simonetti, 2019). Es así como esta misma analogía podría darse para la iconología y la historia del arte actual (Didi-Huberman, 2002). Si estudiáramos las formas en las que se da la problematización o tematización de la crisis socioambiental en las artes y las humanidades y cómo se plasma en las imágenes en un sentido ampliado, seguro nos enfrentaríamos a prácticas que reflejan la asimetría de la trayectoria humana, cultural, frente a aquella reacondicionada natural (Descola, 2012) que el antropoceno pone en crisis (Latour, 2021).

Ambos paradigmas, el antropoceno como concepto o metáfora, tensionan la urgencia científica y su principal limitación, la comunicación del apremio ante escalas de tiempo tan diferentes, tiempo profundo (*deep time*) para la geología y la arqueología (Irvine, 2014), y el «otro» tiempo profundo, aquel histórico de los procesos culturales (Dimock, 2008; Heise, 2019). Esta brecha manifiesta el desafío de comprender las formas de representación, simbolización y comunicación de un concepto o metáfora que concentraría la noción de crisis socioambiental de escala mundial como forma discursiva. En un amplio sentido, en su representación visual y textual, ante el desafío de comunicar la urgencia de diseminar y comprometer a las audiencias con las nuevas condiciones de vida y la inminencia de los cambios globales (Trischler, 2017; Zalasiewicz et al., 2021).

La aparición de la pandemia de covid-19, en 2020, precipitó los efectos que venían desde la segunda mitad del siglo XX (Stengers, 2021) enfrentando al contexto institucional y académico a la redefinición de nociones epistemológicas o, incluso, a su desmontaje (Rozin, 2020). Las corrientes de pensamiento de la modernidad están relacionadas tradicionalmente con una dialéctica binaria: naturaleza y cultura, sujeto y objeto, tiempo y espacio, entre otras. Un modelo de oposición que encarna las limitaciones de la agencia humana frente a los cambios (Latour, 2014, 2021) y que se aprecia en la expresión de «creer o no creer» en la crisis. A lo que debe sumarse la ansiedad que provoca esta larga «transición ecológica» que vivimos (Rockström, 2015) y que es lo que cuestiona su urgencia.

El concepto de antropoceno es uno entre otros, aunque cuestionado (Cunha, 2015), y muestra al ser humano como una fuerza capaz de transformar las condiciones de habitabilidad del planeta, incluso amenazando su propia supervivencia. Expresión que, bajo otras perspectivas, es reelaborado como: plantacionoceno (Haraway et al., 2016), chthuluceno (Haraway et al., 2016), capitaloceno (Moore, 2017), pueblos de Gaia (Latour, 2017), tecnoceno (Costa, 2021), entre otras. Todas metáforas, en cuanto conceptos, que se materializan en un relato de presente y futuro, en general, distópico, semejando esta nueva época como una confluencia destructivo-generativa (Trischler, 2017) provocada por la especie humana, en un marco de capitalismo mundial de mercado absoluto (Blom, 2021).

Pesimista para unos, realista para otros, esta conformación de amplio alcance muestra —no solo por razones epistemológicas, sino también éticas y educacionales (Bartosch, 2019)— una contraparte optimista, utópica, que cobra fuerza en el hecho de alcanzar una idea-fuerza capaz de revertir el destino catastrófico. Detrás del uso del concepto de antropoceno está la cláusula científica que reconcentra el término y sus fundamentos objetivos, pero además incluye convenciones de imaginación constructiva, entendidas como formas de ver, sentir, pensar y soñar, creadoras de condiciones de posibilidad para detener los efectos de cambio e incluso revertirlos (Cosgrove, 2008; Yusoff y Gabrys, 2011). Un giro social y político que busca enfrentar así el compromiso de otras poderosas sensibilidades que representan a las fuerzas de resistencia y negación de esta crisis (Löwbrand, Mobjörk y Söder, 2020; Mann, 2021).

Un trance global que se inclina, si no se toman drásticas medidas, hacia una versión horrenda del porvenir, tantas veces tratado por las humanidades ambientales (Heffes, 2013; Andermann, 2018; Duperrex, 2018). En conclusión, hoy uno de los desafíos de los saberes es comprender qué enuncian los imaginarios colectivos y sus expresiones metafóricas, tanto científicas como humanísticas, ante un porvenir incierto, para lo que se necesita identificar iniciativas, prácticas, convenciones y patrones comunes. ¿Esto incluye a todos los campos

del saber? En el caso de las humanidades y las artes, ¿se trata de una política de los conceptos o quizás de una poética de la crisis que busca aportar a dar el giro definitivo a un cambio en la matriz de la civilización? Tomo estos dos términos del subtítulo del libro en que Gisela Heffes (2013) asigna a través de la política y la poética una tipología que le permite revisar los efectos de siglos de extractivismo e indolencia en Latinoamérica, así como el proceso crítico e interdisciplinario que funda las llamadas humanidades ambientales hoy (Emmett y Nye, 2017). La respuesta no es simple, ya que convergen presencias y fantasmas de larga data.

3. Sacrificio natural

Chile, con su diversidad de climas, biomas y ecorregiones, así como por su variedad geomorfológica e hidrográfica, no ha estado ajeno a estos desafíos globales socioambientales (Camus y Hajek, 1998). De hecho, en 2017, un grupo de científicos, académicos y artistas propuso el *Manifiesto del antropoceno en Chile: hacia un nuevo pacto de convivencia*. Documento que propone esta nueva época como «un espacio para debatir y no como una categoría científica cerrada a aceptar y, menos, a padecer (...) un llamado a inventar nuevos futuros posibles» (Bauer et al., 2019).



Como el resto del planeta, el continente americano, incluido el antártico, vive tensionado por un destino ambivalente ante una historia natural y cultural discontinua (Descola, 2017). Una metamorfosis sustancial materializada en la violencia sobre la fecundidad de la Tierra —fruto del desgaste y la devastación—, consecuencia del extractivismo (Gómez-Barris, 2017). Situación que requiere de iniciativas y soluciones de acción y reflexión, la que —además de constatar las huellas y la desigualdad de criterios de desarrollo humano, de vulnerabilidad y de resiliencia— muestra las categorías desatendidas de riesgo-desastre (Sandoval-Díaz, 2020). Condiciones que remiten, también, a la necesidad de promover propósitos viables para la recuperación material de los ecosistemas y la revalorización patrimonial del territorio. Ejes que es preciso modelar en parámetros integrados del entorno, del paisaje y del medioambiente, más allá de nociones de alcance global como la que sustenta el propio concepto de antropoceno y que remiten a una diversidad de disciplinas y no solo a perspectivas especializadas.

Este principio interdisciplinario envuelve la consideración temática y semántica de las condiciones y los contextos particulares (Ostria, 2010), por medio de la dimensión, comunicación y contribución al discurso público del cambio global, la evidencia científica, así como del análisis y la representación que aportan las

expresiones de las artes y las humanidades frente a estas circunstancias (Diemberger et al., 2012; Boes, 2014). Un desafío que solicita recobrar la correspondencia y la mediación con las formas locales y comunitarias de relación, y, no solo, con un modelo científico de escala global, a veces distante de las personas y las comunidades (Irvine, 2014). Esta compenetración permitiría cumplir con la integración del conocimiento científico al tejido epistémico, simbólico y práctico de otras formas de saber (Garrard, Handwerk y Wilke, 2014), pero, al mismo tiempo, interpela a la academia y las artes en su rol público. A su vez, esta urgencia tensiona las prácticas artísticas por la inminencia de una reducción de las manifestaciones creativas al servicio de un determinado discurso y la posible transformación en tendencia o moda de su aplicación como tema.

Perspectiva que demanda del relevamiento de la propia capacidad crítica para la generación de conceptos y metáforas, como parte del proceso de elaboración metacrítica. Esta perspectiva de apertura ontológica y epistémica involucra, por una parte, un proceso de desnaturalización de los regímenes discursivos en un amplio sentido (Barthes, 1957), y, por otra, la disolución de la distancia que la propia modernidad ha concebido para las condiciones humanas frente a las medioambientales, los seres vivos y los reinos más allá de la vida humana (Stengers, 2015; Danowski y Viveiros de Castro, 2016). Con una salvedad, la conciencia de sesgo de idealización de un giro epistemológico voluntario, cuando no voluntarista, con base en la idea de cambio o, por ejemplo, a la transformación por el solo contacto con otras ontologías. Esto, es más, complica incluso que lograr los niveles de interdisciplinariedad que sabemos son precisos ante la crisis y que, por cierto, pueden tener otros paradigmas. Lo que quisiera subrayar es que el solo hecho de integrar esos saberes y personas a la discusión no cambia la estructura y la perspectiva primaria para comprender mejor los propios sesgos.

Junto con este proceso metacrítico surge la necesidad de tener en vista el pasado, releer los procesos históricos, las formas de conocer e interpretar la Tierra y sus interacciones, así como la más reciente versión de la civilización. Es decir, analizar los propios modelos arcaicos de conceptualización y metaforología (Blumenberg, 2003) que, como un viaje en el tiempo, nos devuelven a la formación epistemológica y sensible que determina y marca la experiencia. Esfera metacrítica que remite, además, a modelos basales de relación con la materialidad vernácula de lo humano, base del tejido cultural y ambiental que sustenta la vida (Morton, 2011), pero que incluye el peligro de manifestación de tendencias culturales esencialistas que vuelven reconvertidas a la discusión acerca de la naturaleza, la tierra, la nación, la identidad y otros conceptos complejos. El fundamento epistemológico y, por lo mismo, estético —implicado en la experiencia humana de lo humano y humana de lo no humano— que las prácticas simbólicas registran, se vincula ciertamente con los discursos y el pensamiento, pero, además, se ve plasmado en costumbres y acciones cotidianas mayores, aunque también en las imperceptibles.

4. Inminencia

Durante el mes de enero de 2017 la prensa mundial tuvo a Chile en las portadas por una nueva catástrofe. Esta vez no era un terremoto, ni un tsunami, ni un volcán en erupción. Se trataba de una tormenta de fuego que arrasó 138 000 hectáreas de bosque. La escena de devastación y el debate público suscitó una paradoja: por un lado, visibilizando las tramas culturales, económicas e históricas que organizan el territorio y el paisaje (concomitancia de empresas forestales, *lobbies* medioambientales, resistencias comunitarias); y, por otro lado, invisibilizando una auténtica genealogía de la devastación que, desatendida por la opinión pública, permanece encriptada en nuestros textos culturales (Mann, 2021).

Piénsese, sin ir más lejos, en las medidas que el propio Estado de Chile aplicó, un siglo y medio atrás, al arrasar la selva patagónica para el cultivo y el pastoreo (Camus y Hajek, 1998; Aldunate Balestra, 2001). Ya en 1958, Rafael Elizalde Mac-Clure publica un volumen técnico, desde las ciencias de la tierra y agrarias, titulado *La sobrevivencia de Chile*, encargado por el Ministerio de Agricultura. Allí documenta los desafíos hídricos, el uso del suelo y las distintas formas de erosión que amenazaban la diversidad geográfica, agrícola, pecuaria y cultural. En la introducción, el autor recuerda cómo Benjamín Vicuña Mackenna, a mediados del siglo XIX, apenas un joven, presagiaba que la zona central del país sería un desierto en cien años más si no se tomaban medidas radicales (Chiuminatto y Rosa, 2018). Unos años después, estos aportes locales son recuperados por el ensayista y poeta Luis Oyarzún (2015), en su inacabado y célebre texto de 1972, que hoy es referencia obligada para las humanidades ambientales en Chile, titulado *Defensa de la Tierra*.

Ambas investigaciones advierten, a partir del reconocimiento de metáforas bélicas y de enfermedad, sobre los excesos de un proyecto desarrollista que, en plena Guerra Fría, amenaza los recursos naturales y la instalación definitiva de la matriz productivo-extractiva, alejada de cualquier paradigma de sostenibilidad

(Hecht, 2002; Donoso Aceituno, 2016). Mientras estos intelectuales buscaban intervenir en el debate público, siguiendo el camino adelantado por figuras como la de Víctor Bianchi, quien en 1947 publicó *Erosión, cáncer del suelo* (ver Valdés, 2022), nacían hitos estatales como la creación de CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) y, por esos mismos años, vencía la forzada importación a Chile del modelo económico de Milton Friedman luego del golpe militar de 1973 (Edwards y Montes, 2020). Entretanto, en el hemisferio norte, se inauguraba el ambientalismo contemporáneo con la divulgación del pensamiento de Rachel Carson (1962), el Informe Meadows (1972), la hipótesis Gaia de James Lovelock (1974) y la ecología profunda de Arne Naess (1973) (Aldunate Balestra, 2001; Ulianova y Estenssoro, 2012; Hecht, 2019).

El fracaso humano a escala planetaria ciertamente pone en crisis nociones como las de paisaje y naturaleza, manifestando la problemática convivencia de estos conceptos con los paradigmas tradicionales de subjetividad, donde el ser humano se presenta como mero espectador del mundo (Harden et al., 2014; Berrizbeitia, 2018). A pesar de algunas resistencias iniciales en la valoración de la noción de paisaje dentro del pensamiento medioambiental, por su supuesto vínculo nostálgico de sello antropomórfico y antropogénico, considero que hoy queda demostrado que es indudable su rol para la memoria —geográfica y territorial— marcada por la tradición romántica (Horn, 2020) y su valor como base estética en la sensibilización de la crisis ambiental.



El carácter transversal de este cambio es, en último caso, antropogénico, porque el paisaje mismo muestra el pasado histórico y el paradigma de la valoración que se proyecta desde la experiencia estética, así como aquella agrícola, cultural y geopolítica, en el momento justo en que comienza la aceleración de la Revolución Industrial (Bender, 2002; Mirzoeff, 2014). Hecho que coincide con la expansión e intensificación de la conquista epistémico-científica colonial (Pratt, 2007), tanto de América como del resto del mundo, como despliegue de un mapa hegemónico mundial del conocimiento —la ciencia siempre sobre las humanidades y las artes— y que se mantiene hasta nuestros días. Un doble rasgo que instala al paisaje como referencia de la naturaleza, como teoría del mundo, así como panorama de los paradigmas teóricos a través del tiempo y de las limitaciones de lo planetario (Ette, 2018). Un giro que señala el momento exacto de la desaparición del concepto de historia natural.

Existen indicadores para apreciar estas tensiones y quiebres en dimensiones y escalas, las que hoy se ven demandadas por la necesidad de explorar formas de imaginación ecológica, utópica o distópica, más allá de las formas simbólicas tradicionales y en conexión con los sentires, las emociones y los afectos; es decir, con una estética de un porvenir posible común (Hudson Hill, 2020) que el entorno representa desde los comienzos de la civilización. Señales del desafío de impulsar agencias y otros modos de convivencia socioecológica (Villoro, 1993) que faciliten variantes culturales guiadas por vectores de subjetividad que puedan aportar, como alternativa, a nuevas solidaridades (Guattari, 1996). Ante lo cual me parece importante sumar una metacrítica de los procesos conceptuales que permiten describir la situación, los hechos y los procesos. Esto, debido a que se trata de un escenario donde también es preciso identificar fines formativos a partir de los discursos

patrimoniales relacionados y que no se cerrarán por el hecho de que pasemos a un discurso del paisaje a uno directamente ambientalista. La memoria histórica del valor cultural de los parques, las reservas y los monumentos naturales, que representan un vínculo con el pasado arcaico humano y, al mismo tiempo, con aquel geológico (Heringman, 2015) que el antropoceno afecta, puede ser precisamente un eje de acción. El paisaje representa un testimonio de la memoria humana reciente, aunque también remite a aquella remota, resultando un cosmos metafórico que linda con otras demarcaciones complejas, como decía antes, la de nación, la de la propiedad de la tierra, el uso y la explotación de los llamados «recursos naturales». Convergencias que son centrales para la perspectiva que planteo porque son elementos que siguen formando parte de la discusión, aunque desplazada hoy hacia el concepto de antropoceno, y que se aprecian cada vez con mayor frecuencia en obras de arte y la literatura, que se inscriben en diálogo con estos términos y su alcance como argumento.

Como señalan no pocos estudios, uno de los peligros del concepto de antropoceno es que, por su foco en la crisis humana y su sobrevivencia, arriesga caer en formas de antropocentrismo y biologicismo (Dibley, 2012), enfrentando la ideología naturalista que concibe el universo como un conjunto de fenómenos fragmentados, de leyes, y como una entidad global integrada (Melay, 2020). Apremia, por lo mismo, comprender cuánto de estas metáforas extensas y lemas tienen los efectos de conceptos de moda, ante los que es preciso diferenciar grados de aplicación en los discursos ético-políticos, de aquellos estéticos, supuestamente contemplativos, caricaturizados en nostalgias bucólicas y, finalmente, asociados con rasgos conservadores que aspiran a retornar a una naturaleza intacta.

Es posible un arte ecológico, sin duda, pero al mismo tiempo es preciso preguntarse por los límites que tiene su tematización o incluso la posibilidad de totalización como exigencia ética de toma de posición. A fines del siglo XX surgen voces en el contexto latinoamericano que promovieron ampliamente la sentencia de que todo arte que no es político es decorativo. Afirmación cuestionable, pero que se ha diseminado en discursos asociados a ciertas corrientes del conceptualismo y del arte político y en afirmaciones de voces recientes como Luis Camnitzer (2006) y Alfredo Jaar (2019). Por cierto, son afirmaciones que solo describen un aspecto del rol del arte, pero que ante la perspectiva de un llamado de toma de posición ante la crisis ambiental, resuenan y nos devuelven a la vieja discusión sobre el compromiso político del arte o, incluso, recuerda al «realismo socialista», por ejemplo. Se sabe que la diversidad de intereses y manifestaciones que la cultura encarna nunca logra alcanzar el total de la cultura, ni de lo que se expresa ni de lo que se problematiza, pero creo que sentencias como estas han tenido gran recepción en las políticas de cultura y contracultura, afectando el mapa de las artes y las humanidades en Latinoamérica. Que la discusión sobre la crisis socioambiental vuelva a esos criterios, me parece complejo. Aunque solo sea en la especulación teórica que propongo.

Cuando la toma de posición implica más que un ámbito político, un alcance estético, siempre es complicado, porque tiene el efecto de desplazar a una escena aún en desarrollo —como es el del rol de las artes y las humanidades en el contexto del antropoceno— al antropoceno mismo como metáfora de arte político. ¿Por qué como metáfora? Bueno, porque el concepto no es aplicable respecto del arte como criterio, sino en cuanto parte del proceso histórico que representan esos saberes, sus prácticas y la diversidad de modos de simbolización y manifestación que encarnan. Solo para dar un ejemplo, considérese la línea posible que se da en la proliferación de un sublime siniestro, antibucólico, plasmado en el «*dark pastoral*» (Sullivan, 2017), pero que, en todo caso, nunca alcanzará el nivel de agencia y performatividad que los propios desastres ambientales y sus megaescalas logran. Puede ser obvio, pero ninguna acción o intervención artística puede lograr —además de en términos de elocuencia, acaso de despliegue material— lo que la acción destructiva humana no artística logra.

Con esto en perspectiva resulta preciso ir más allá de la tematización del paisaje como «*nature writings*» (Armbruster y Wallace, 2001) o de lo pintoresco (Schama, 1995) de un hábitat domesticado. Y, en especial, permite tomar distancia de la personificación del medioambiente como prosopopeya natural, donde las artes y las humanidades en muchos casos han encarnado la voz de la naturaleza, sobre todo cuando eso incluye las poblaciones aborígenes (Casals Hill y Chiuminatto, 2017), adecuando sus contenidos o formas a una estética mesiánica o una hermenéutica ambiental de otro alcance (Bravo, 2020). La aspiración es lograr un nivel cognitivo, metacrítico, en el que el esfuerzo por valorar la evidencia, la objetividad e inteligibilidad pase, además de por los datos, por su traducción a discursos efectivos, textuales, visuales, sensibles, afectivos, evaluados en cuanto experiencia estética y antropológica compleja (Melay, 2018), pero no por eso obedezcan a un programa prefijado de esencialismos. Quizás esa sea una consideración ante el peligro que representa la tematización ambientalista como compensación ética, plasmada en la creencia final de estar aportando a la causa ecológica. La idea es asumir lo que es, quizás, el mayor de los desafíos de las humanidades ambientales ante el antro-

poceno, como metáfora o concepto, que ha sido resumido en un paradigma de gran precisión por Eva Horn cuando llama la atención sobre el hecho de que estas «‘cosas’ del Antropoceno están demasiado cerca para ser objetivadas, son demasiado grandes para ser representadas y son demasiado complejas para ser explicadas por completo» (Horn, 2020, p. 164). Esta es la mejor expresión del sesgo ambientalista en cualquier campo del saber.

Cuando se piensa el paisaje como naturaleza o medioambiente debemos asumir la intervención humana derivada de las formas de producción acelerada, a partir del modelo capitalista intensivo de la civilización global (Latouche, 2018), pero eso no basta. La relación simbólica del ser humano y el paisaje solo en los últimos siglos representa una variable estética subjetiva y, en paralelo, un factor de cambio a nivel geológico. Este efecto civilizatorio junto con intervenir el paisaje natural crea una forma de domesticación altamente efectiva para los intereses humanos, expresado en la práctica de un patrimonio constructivo de devastación (Cosgrove, 2003) y, por lo mismo, de uno destructivo de conservación. Es decir, la noción de paisaje que la misma modernidad encarna, manifiesta el patrimonio arqueológico industrial moderno, materializado en paisajes de desastre, conformados como antipatrimonio (Fluck, 2017).

El antropoceno, análogamente, es así una dimensión, además de material, conceptual. Una que ofrece las propias ruinas y vestigios de una epistemología que revela las huellas de los cambios globales plasmado en el propio paradigma de pensamiento de la naturaleza y el medioambiente. Son muchas las variables e incluso es posible que se encarne en ejes mayores, como son la ampliación mundial del modelo de mercado o la explosión demográfica del último siglo, incluyendo sus propias formas de sustentación como modelo cultural global (Wadbled, 2020). Esto, en el sentido de que no es posible imaginar un modelo alternativo de civilización a nivel planetario con solo proponérselo porque existe un eje semántico primordial para las metáforas y los lemas que recogemos y que sintetiza el primero que convocamos, pero ahora convertido en pregunta: ¿es posible otro fin de mundo?

5. Imagen natural

Luego de la exposición somera del tema quisiera profundizar en estos dos últimos acápites sobre uno de los principios preponderantes que operan en la noción de paisaje natural y qué es la imagen. Una encrucijada que ha marcado los estudios que sustentan el giro ambiental recuerda la tensión entre la tradición teórica e histórica del paisaje, la naturaleza y el medioambiente (Schama, 1995; Cosgrove, 1996). Esto puede ampliarse al desafío actual de las condiciones del cambio global y la transformación de la percepción, la mirada y la valoración de la naturaleza y sus «recursos» ante los efectos del extractivismo (Gómez-Barris, 2017). Como señala Haraway el trato con una «naturaleza barata» está llegando a su fin (Haraway et al., 2016; Moore, 2017) y, por lo mismo, la crisis por agotamiento de la fecundidad terrestre alcanza casi todo el planeta, donde pagan justos por pecadores, sin duda. De ahí que uno de los desafíos sea comprender la combinación de hechos, causas y consecuencias del modelo humano, donde es central la temporalidad del paisaje y su relación con lo que suele designarse como naturaleza (Ingold, 1993; Despret, 2010).

A través de la fusión de dos tiempos diferentes, la escala del antropoceno científico y el metafórico de las humanidades y las artes, se hace posible relevar otras formas de imaginación geográfica y climática, pero, por lo mismo, profundamente humanas y siempre subjetivas (Yusoff, 2015, 2017). También, sin duda, esto es apreciable en lemas y metáforas apocalípticas y bélicas que pueblan los discursos y las manifestaciones sociales. En este sentido, a esta altura del siglo XXI, se ha conformado un marco teórico amplio —musivo, incluso fractal— para estos términos (Steffen et al., 2011). Un espectro conceptual que es interdisciplinario y que cruza desde la ciencia hasta la cultura (Keller, 2018). Un tejido que se fundamenta en antecedentes teóricos, así como de documentación, de archivo de datos, tanto de textos como iconográficos (Gabrys y Yusoff, 2012; Page, 2020) que permiten comprender la asimilación del concepto de antropoceno en áreas no propiamente de las ciencias de la Tierra y ecobiológicas.

El hecho de que la naturaleza haya sido estudiada y representada por siglos desde una perspectiva artística, literaria (paisaje, naturaleza, regiones), pero también en sus procesos técnico-tecnológicos de percepción y representación (medioambiente), de información y de datos geopolíticos (Steffen et al., 2015), gabinetes de dibujo y de registro gráfico-científico (Dackerman 2011), demuestra una base común compartida. Lo que representa un gran rastro de la incorporación histórica de otros acervos que se producen con el despliegue de las nuevas tecnologías, la fotografía aérea, satelital, de drones y, a su vez, de la aceleración en la producción de datos y su visualización, lectura e interpretación (Grevsmühl, 2016). Todas son herramientas que han sido de

ayuda para la ciencia, pero que, al mismo tiempo, muestran que dicha información específica debe ser mediada, extrapolada e interpretada, así como puede leerse y comprenderse desde los discursos sociales y culturales que las reciben y reinterpretan simultáneamente. A pesar de ello, en paralelo a los desafíos que plantea la crisis socioambiental, se mantienen las brechas disciplinares para una transdisciplina real, a pesar de todas las iniciativas que buscan derribar los muros de la categorización y las castas disciplinares.

La evidencia, tanto en el ámbito científico como en el de las humanidades y las artes, demuestra que las metáforas y los lemas juegan un rol fundamental en la conformación del pensamiento y la imaginación medioambiental. El antropoceno está dentro de ese campo de acción simbólico. De este modo, los paralelismos ayudan, el cotejo entre dos o más objetos en un proceso analítico, sistemático e intencionado para la búsqueda de semejanzas y diferencias es urgente, porque permite avanzar en el conocimiento que se ha construido, a partir de los procesos sociales y culturales antes descritos (Piovani y Krawczyk, 2017). Simultáneamente, esta perspectiva crítica múltiple implica los procesos de desnaturalización de los significados, tanto verbales como visuales, para comprender su potencial semántico y su materialización en, por ejemplo, cómo se manifiesta en la prensa, los textos escolares, los libros no especializados, la publicidad, los memes y los grafitis, entre otras múltiples posibilidades simbólicas (Hansen, 2018).

En resumen, el proceso de asimilación del concepto de antropoceno puede seguir un enfoque que involucra particularmente el estudio analítico de las imágenes y de los textos verbales en tanto modos semióticos diferentes, así como desde el fenómeno de la intersemiosis que se produce en la lectura conjunta de los elementos integrados en la extrapolación conceptual, las figuras y la interpretación de los contenidos (Oteiza, 2017), considerando, también, los propiamente científicos. Este transcurso implica el rastreo de acervos que reflejen estos imaginarios, así como el establecimiento de paralelismos con los estudios propios de la literatura, la iconología, la estética y el patrimonio (Tally y Battista, 2016; Auer, 2019). De este modo, sería posible ampliar los criterios para conformar esa mirada metacrítica que mencionaba antes, considerando las manifestaciones asociadas a la crisis socioambiental y sus transiciones, mediante la identificación de patrones y sistemas complejos (Farinella y Agosti, 1984). Formas de representación que transitan hacia la comunicación y el aprendizaje —colectivo, formal y no formal— ante la crisis global (Ursul, 2018; Hudson Hill, 2020), pero que, al mismo tiempo, están fundados en bases epistemológicas y categoriales profundas que no es fácil diferenciar de los modelos binarios tradicionales. Marco en el que manifestaciones espontáneas u obras creadas especialmente son las que por igual describen un presente e imaginan un futuro posible, viabilizado por el concepto de antropoceno, mientras inevitablemente lo encarnan.

Tanto el imaginario de la catástrofe total hasta las franjas medias de ficción que procuran indefectiblemente formas positivas de imaginación del antropoceno (Nixon, 2014) muestran la tensión y la brecha entre los discursos científicos e históricos que tienden a sobrealzar las formas textuales escritas como representaciones del pensamiento, desatendiendo el poder y la autoridad de las imágenes, p. ej., esquemas, gráficas, fotografías, digitales y audiovisuales (Cosgrove, 2008), incluyendo aquellas aéreas, satelitales, de drones y simulaciones que sustentan los discursos medioambientales.

Antes que pudiéramos acceder a las imágenes con tecnologías digitales, la mirada y la mano fueron la vía de captura y demostración científica, a pesar del sesgo de subjetividad de sus procesos de observación y plasmación (Daston y Galison, 2007). Esta es la base de un modelo de representación de los fenómenos que hoy se ve disputado por el avance de la imagen tecnológica digital, mientras tanto, avanza el argumento de las implicancias ecológicas del almacenamiento de los datos (Patsavellas y Saloniūtis, 2019). Contextos moldeados por tecnologías, discursos, metáforas y lemas, así como retóricas de agenciamiento científico, político, económico y social, que son parte de una fase hacia el necesario «nuevo contrato natural» que proponía Serres (1991) y que cada día se anuncia más urgente, pero no por eso menos contradictorio respecto de las áreas del saber que no son propiamente las de las ciencias de la Tierra y los ecosistemas. ¿Cómo serán las artes y las humanidades del porvenir en pleno antropoceno? Es una pregunta posible, pero de inmediato surge la crisis de la dimensión histórica humana y aquella geológica original que ya señalamos, en relación con lo que el concepto de antropoceno representa para la civilización (Ellsworth y Kruse, 2013; Irvine, 2014; Ghosh, 2016).

El estudio de los imaginarios y su relación con la representación y la materialización de contenidos relacionados con el cambio climático y el antropoceno es parte del estudio del antropoceno mismo. Otro desafío resulta la selección de los motivos culturales asociados a una sensibilidad ecoambiental, desde el momento que comienzan a diseminarse las corrientes de crítica al modelo extractivo y de consumo de posguerra. En el ámbito internacional estas afinidades ecopolíticas se cruzan con la geografía, el arte, la arquitectura y el paisaje, cuando, desde mediados de los sesenta del siglo XX, el movimiento *Land Art* avanzó con sus intervenciones,

volviéndose un referente estético-artístico de las consecuencias del modelo humano de vida, alcanzando ámbitos como el aprendizaje, la epistemología y la estética (Farrier, 2019; Ballard y Linden, 2019). Más recientemente, se habla de un giro geológico en la cultura, evidenciando la relación entre las condiciones materiales de vida y la geología, cada vez más presente en las artes, la arquitectura y el diseño, lo que intensifica la atención en la conceptualización y representación de la historia humana, en contraste con las escalas de tiempo profundo de las ciencias de la Tierra.

Otro ejemplo desde las artes lo aportan las simulaciones de viajes en el tiempo (Dimock, 2008) que propone la ficción literaria, cinematográfica y de los videojuegos, donde figuras retóricas como la metalepsis, la prolepsis, la paralipsis han representado históricamente esa capacidad imaginativa, aunque no siempre vinculada a las dimensiones geológicas planetarias de tiempo profundo, como formas de representación y de organización de la realidad (Horn, 2020). Estamos ante figuraciones que muestran la relación del ser humano con el planeta y plasman las características narrativas que adquiere la noción de tiempo, sintetizable en operaciones literarias, artísticas y poéticas: en lapsos (secuenciales o asíncronos), seriales, *collages* y palimpsestos, formas que alimentan las poéticas y narrativas vinculadas a la geoestética, la geopoética (White, 1994) y las geoescrituras (Bournot, 2021). Al mismo tiempo, herederas de la ciencia ficción (*Sci-fi*), las ficciones climáticas (*Cli-fi*), y la ficción especulativa (Roosen, Klöckner y Swim, 2018; Hudson Hill, 2020). Todas manifestaciones influidas por una épica del antropoceno (Heise, 2019; Buse, 2020) que impulsa la necesidad de preguntarse por una nueva comprensión de la noción de tiempo, pero también del concepto de espacio.

Si identificamos el inicio del siglo XX con la crisis de la noción newtoniana de mundo, trizada por el efecto de la divulgación de la teoría de la relatividad de Albert Einstein (1905), así como rota la estabilidad de la concepción kantiana del espacio y tiempo como formas de intuición, las nuevas condiciones que mencionamos antes y las formas de experiencia asociada implican un paso más allá. Como escribe Wolfram Eilenberger a propósito de la filosofía de inicios del siglo XX:

El espacio y el tiempo no pueden considerarse independientes uno del otro, ni podía decirse que fueran *a priori*, es decir anteriores a toda experiencia. Y antes, la teoría de la evolución de Darwin había restado toda plausibilidad a la idea de naturaleza humana sustraída al devenir temporal, de una naturaleza dada para siempre (2019, p. 28).

Esta crisis espaciotemporal que piensa Eilenberger para la década del veinte, retorna recargada y reconfigurada bajo el concepto de antropoceno, y es parte de la crisis socioambiental actual. Aunque no sea recogida con frecuencia, porque implica atravesar ese campo disciplinar que sigue tramado por el laberinto de los saberes y sus jerarquías.

6. Metáfora natural

Durante las últimas cinco décadas en Chile, la evolución de los estudios ambientales fue intensificándose (Aldunate Balestra, 2001; Ulianova y Estenssoro, 2012) con Líneas que son comunes a la discusión internacional y que, paralelamente, convergen en el concepto de Sur global (Noguera de Echeverri, 2004; García Acosta, 2017). A la par, el ámbito de las humanidades y las artes es influenciado fuertemente, desde fines de los sesenta, por la figura del poeta y físico Nicanor Parra, con su obra *Ecopoemas*, de 1982 (Araya Grandón, 2008; Rosa, 2019). Luego, las publicaciones sobre ecocrítica de Niall Binns (2004) y de Mauricio Ostria (2010) que, entre otros académicos, impulsan una presencia decisiva de las humanidades ambientales en Chile (Casals Hill y Chiuminatto, 2019). Es a partir de este tipo de propuestas que se puede identificar una línea de «imaginación ecológica» (Forns-Broggi, 2012) o una «estética planetaria» (Ballard, 2021) en su expresión local. Esto ciertamente incluye ejemplos relevantes desde la esfera pública, las artes visuales y la experiencia de la crisis medioambiental, con obras que desafían los estereotipos de conceptos como el de naturaleza y paisaje (Jara Ahumada, 2018). La reciente publicación del libro-catálogo *Movimiento de Tierra* significa un aporte, al visibilizar la obra de artistas, curadores, teóricos e historiadores del arte (Donoso, 2021); lo que se suma a otras publicaciones que estudian los procesos antes descritos y que incluyen en los imaginarios de la ciencia, la narración y la comunicación (Fonck y Simonetti, 2020), confluyendo con áreas artístico-tecnológicas, ya no solo chilenas ciertamente, que proyectan otras correlaciones (Turpin y Davis, 2015). Cruces que incluyen los *corpus* cinematográficos, audiovisuales (Merchant, 2022), además de los actuales desarrollos de videojuegos

(Abraham & Jayemanne, 2017). En todas estas formas es posible identificar los indicios de lo que implica la noción de antropoceno como categoría estética ampliada.



Este foco apela a dos dimensiones tradicionalmente desunidas en el pensamiento occidental, particularmente relevantes en disciplinas de las artes, el diseño o la arquitectura, dado su compromiso por idear el futuro de lo humano en correspondencia con la materialidad de origen (Ingold, 2013), por ejemplo, la coincidencia de la intensificación de las manifestaciones artísticas con temáticas medioambientales y la divulgación de Google Earth, en 2001, a la par de la propagación del concepto de antropoceno (Cosgrove, 2008; Simonetti, 2020). La concurrencia del desarrollo digital y de la Internet transforma dicha convergencia en series no coincidentes de causalidades y secuencias, apreciable en genealogías iconográficas, fenomenológicas y estéticas que sustentan el efecto cultural de la crisis socioambiental. Este eje implica el registro de parámetros de análisis de los contenidos, además de las formas, de comunicación ambiental (Horn, 2020) y, por lo mismo, de una posible geoestética (Guarín Martínez y Cabrera Ardila, 2020) fundada en la zona de convergencia de la noción de antropoceno como concepto y metáfora. A través de conexiones (coincidentes o divergentes), esta polivalencia está presente en los discursos visuales y textuales, tanto científicos como artísticos, plasmada, también, en la urgencia ambiental encarnada en la destrucción de los ecosistemas, la semiótica del paisaje, la naturaleza y el medioambiente, así como del patrimonio natural, paradójicamente convertido en antipatrimonio (Fluck, 2017) a partir de los efectos de la huella antropogénica.

El reordenamiento que alcanza la tradición del paisaje y la naturaleza, en un sentido premoderno y moderno, análogo, así como del científico, es transformado recientemente por las visiones extraterrestres, aportadas por las tecnologías espaciales. Por ejemplo, la huella de las prácticas productivas e industriales, rastreables y documentadas, puede expresarse en escalas ínfimas, como es el caso de los tecno-fósiles (Hudson Hill, 2020; De-la-Torre et al., 2021), hasta dimensiones enormes, como las minas a tajo abierto, las islas de basura (Amaral-Zettler, Zettler y Mincer, 2020) o los vestigios de los procesos industriales y agrícolas presentados a través de *time-lapse* (Penrose, 2017), rasgos apreciables a lo largo de la aceleración experimentada por los países actualmente desarrollados, fruto del progreso de los siglos XIX y XX, y revelados por los imaginarios científicos y artísticos (Mirzoeff, 2014). Estas huellas, que además de materiales son también simbólicas, permiten apreciar el rastro antropogénico, haciendo visible lo invisible del antropoceno; donde las distintas formas de aceleración tecnológica, contradictoriamente, son tanto la raíz del problema como, sin lugar a dudas, parte importante de las soluciones por venir (Kember, 2017).

El desafío que representa la imposibilidad de experimentar la dimensión conceptual de la especie que planteamos al inicio de este ensayo a partir de la cita a Chakrabarty (2009), así como del concepto que define su condición ante el antropoceno, puede identificarse, también, con un factor de comunicación ambiental. En estas configuraciones complejas se plasman, conceptualizan y comunican las nociones de cambio global y crisis climática, a partir de las formas sensibles de apreciación de los eventos de la Tierra en su propia escala

y, también, en sentido figurado como vínculo sensible, físico, así como de memoria del entorno por testimonio de los propios habitantes paralelamente con los así llamados datos objetivos. Esta relación se convierte, de este modo, en una dimensión de comunicación concreta con las fuerzas no humanas que experimentan directamente las cosmologías de vida geológica y su relación con el paisaje (Yusoff, 2017) en la acción, que sí es humana; un contraste en el que, por ejemplo, la cronoestratigrafía representa una distancia narrativa de la naturaleza en sí y, a partir de la cual, es difícil lograr formas de relato científico que alcancen efectivamente las emociones (Cosgrove, 2008; Heise, 2019). Constituye una brecha que, además de estar vinculada a la contemplación y el disfrute del entorno y el paisaje, remite a las formas de perturbación radical, como el miedo y la ansiedad ante la inminencia del fin del mundo, ante la posibilidad de una extinción masiva.

Configuraciones que se relacionan con los datos concretos del cambio global y que son parte del registro biológico de la memoria evolutiva, donde el tiempo humano de corta duración y el tiempo geológico profundo se contraponen (Heringman, 2015). Para algunos estudios, el antropoceno representa una vuelta a los grandes relatos que habrían desaparecido durante la segunda mitad del siglo XX (Gautreau, 2020), na narración en la que la comunicación de la mutación medioambiental estaría marcada por una estética del límite (Guariento, 2018), así como mostraría las condiciones que implica la imposibilidad de experimentar el concepto que encarna nociones como el antropoceno, la especie, la humanidad. La integración de los estudios de los discursos y la visualidad al ámbito del cambio climático y el antropoceno resulta, así, uno de los desafíos de este cambio de época (Little, 2017). Allí convergen interfaces, imágenes sintéticas y especulativas de la ciencia y de las artes (Grevsmühl, 2016; Reiss, 2019) en vista a ese extraño pliegue en el que, como sin percibirlo, usamos el concepto de sensibilizar acerca del antropoceno y la crisis socioambiental, cuando en realidad lo que queremos decir es tomar conciencia. Paradójicamente, se trataría de una propuesta estética, no únicamente política, que se esboza, así, como una analítica de la crisis planetaria, ya sea como concepto global o metáfora local.

Referencias bibliográficas

- Abraham, B. J. y Jayemanne, D. (2017). Where Are All the Climate Change Games? Locating Digital Games' Response to Climate Change. *Transformations*, 30, 74-94.
- Aldunate Balestra, C. (2001). *El factor ecológico: Las mil caras del pensamiento verde*. Santiago de Chile: LOM.
- Amaral-Zettler, L. A., Zettler, E. R. y Mincer, T. J. (2020). *Ecology of the Plastisphere*. *Nature Reviews Microbiology*, 18(3), 139-151.
- Andermann, J. (2018). *Tierras en trance: Arte y naturaleza después del paisaje*. Santiago de Chile: Metales Pesados.
- Araya Grandón, J. G. (2008). Nicanor Parra: De la antipoiesis a la ecoipoiesis. *Estudios Filológicos*, 43, 9-18.
- Armbruster, K. y Wallace, K. R. (Eds.). (2001). *Beyond Nature Writing: Expanding the Boundaries of Ecocriticism*. Charlottesville: University Press of Virginia.
- Auer, M. R. (2019). Environmental Aesthetics in the Age of Climate Change. *Sustainability*, 11(18), 5001.
- Ballard, S. (2021). *Art and Nature in the Anthropocene: Planetary Aesthetics*. Londres: Routledge.
- Ballard, S. y Linden, L. (2019). Spiral Jetty, Geoaesthetics, and Art: Writing the Anthropocene. *The Anthropocene Review*, 6(1-2), 142-161.
- Barthes, R. (1957). *Mythologie*. París: Seuil.
- Barrau, A. (2019). *Le plus grand défi de l'histoire de l'humanité*. París: Michel Lafon.
- Bartosch, R. (2019). Anthropocene F(r)ictions: Transcultural Ecology and the Scaling of Perspectives. En *Literature, Pedagogy, and Climate Change* (pp. 1-13). Cham: Palgrave Macmillan.
- Bauer, C., Correa, C., Gallardo, L., González, G., Guridi, R., Latorre, ... Tironi, M. (2019). The Anthropocene in Chile: Towards a New Pact of Coexistence, Las Cruces April 2017. *Environmental Humanities*, 11(2), 467-476.
- Bender, B. (2002). *Time and Landscape*. *Current Anthropology*, 43(S4), S103-S112.
- Berrizbeitia, A. (2018). Criticism in the Age of Global Disruption. *Journal of Landscape Architecture*, 13(3), 24-27.
- Bianchi Gundian, V. (1947). *Erosión: Cáncer del suelo*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Binns, N. (2004). ¿Callejón sin salida?: La crisis ecológica en la poesía hispanoamericana. Zaragoza: Pressas Universitarias.
- Blom, P. (2021). *Lo que está en juego*. Barcelona: Anagrama.
- Blumenberg, H. (2003). *Paradigmas para una metaforología*. Madrid: Trotta.
- Boes, T. (2014). Beyond Whole Earth: Planetary Mediation and the Anthropocene. *Environmental Humanities*, 5(1), 155-170.

- Bournot, E. (2021). Abrir las heridas. Gerber, Meruane y Mendieta: geoescrituras de un planeta enfermo. *Revista Letral*, 25, 54-73.
- Bravo, S. L. (2020). Apuntes críticos para una hermenéutica de las estéticas del antropoceno. *Theoría. Revista del Colegio de Filosofía*, 39, 149-173.
- Buse, K. (2020). Speculative Worlds and the Practice of Climate Science. En J. Cortiel, C. Hanke, J. Hutta y C. Milburn (Eds.), *Practices of Speculation: Modeling, Embodiment, Figuration* (pp. 51-76). Bielefeld: Transcript.
- Camus, P. y Hajek, E. R. (1998). *Historia ambiental de Chile*. Santiago: Universidad Católica de Chile.
- Camnitzer, L. (4 de junio de 2006). El arte al margen de la ética tiene que ser llamado decoración [Entrevista de Macarena García G.]. *El Mercurio*, s. p.
- Casals Hill, A. y Chiuminatto, P. (2017). Hablar por otros: Variaciones de la personificación en dos odas de Pablo Neruda. *Nueva Revista del Pacífico*, 66, 29-53.
- Casals Hill, A. y Chiuminatto, P. (2019). *Futuro esplendor: Ecocrítica desde Chile*. Santiago de Chile: Orjikh.
- Chakrabarty, D. (2021). *Clima y capital; la vida bajo el antropoceno*. Santiago: Mimesis
- Chiuminatto, P. y Rosa, S. (2018). Antes de la ecocrítica: Una consideración bibliográfica a los estudios ambientales en Chile. *Anales de Literatura Chilena*, 30, 243-255.
- Cosgrove, D. (1996). Landscape and Memory, by Simon Schama. *The Journal of Garden History*, 16(4), 312-313.
- Cosgrove, D. (2003). Landscape: Ecology and Semiosis. En H. Palang y G. Fry (Eds.), *Landscape Interfaces: Cultural Heritage in Changing Landscapes* (pp. 15-21). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Cosgrove, D. (2008). *Geography and Vision: Seeing, Imagining and Representing the World*. Londres: I. B. Tauris.
- Costa, F. (2021). *Tecnoceno: Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*. Buenos Aires: Taurus.
- Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2013). The 'Anthropocene' (2000). En L. Robin, S. Sörlin and P. Warde (Eds.), *The Future of Nature* (pp. 479-490). New Haven, CT: Yale University Press.
- Cunha, D. (2015). The Anthropocene as Fetishism. *Mediations*, 28(2), 65-77.
- Dackerman, S. (Ed.). (2011). *Prints and the Pursuit of Knowledge in Early Modern Europe*. Cambridge, MA: Harvard University Art Museums.
- Danowski, D. y Viveiros de Castro, E. (2016). *The Ends of the World*. Cambridge: MA: Polity Press.
- Daston, L. y Galison, P. (2007). *Objectivity*. Nueva York: Zone Book.
- De-la-Torre, G. E., Dioses-Salinas, D. C., Pizarro-Ortega, C. I. y Santillán, L. (2021). New Plastic Formations in the Anthropocene. *Science of The Total Environment*, 142216.
- Derry, J. (2015). Shimmering Data and Ecological Collaboration: Paying Attention to Intruding Ecological Situations. *Challenge*, 10, 29.
- Descola, Ph. (2012). *Más allá de naturaleza y cultura*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Descola, Ph. (2017). ¿Humano, demasiado humano? *Desacatos*, 54, 16-27.
- Despret, V. (2010). Intelligence des animaux: La réponse dépend de la question. *Esprit*, 6, 142-154.
- Dibley, B. (2012). 'The Shape of Things to Come': Seven theses on the Anthropocene and Attachment. *Australian Humanities Review*, 52, 139-158.
- Didi-Huberman, G. (2002). *L'image survivante: Histoire de l'art et temps des fantômes selon Aby Warburg* París: Minuit.
- Diemberger, H., Hastrup, K., Schaffer, S., Kennel, C. F., Sneath, D., Bravo, M., ... y Bodenhorn, B. (2012). Communicating Climate Knowledge. *Current Anthropology*, 53(2), 226-244.
- Dimock, W. C. (2008). *Through Other Continents: American Literature across Deep Time*. Princeton: Princeton University Press.
- Donoso Aceituno, A. (2016). Key Issues in the Ecological Thought of Luis Oyarzún. *Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*, 23(1), 149-161.
- Donoso, P. (Ed.). (2021). *Movimientos de tierra*. Barcelona: Polígrafa.
- Duperrex, M. (2018). Investigations Artistiques en Territoire Disputé. En M. Augendre, J. P. Llored e Y. Nussaume (Eds.), *La mésologie, un autre paradigme pour l'anthropocène*. París: Hermann.
- Edwards, S. y Montes, L. (2020). Milton Friedman in Chile: Shock Therapy, Economic Freedom, and Exchange Rates. *Journal of the History of Economic Thought*, 42(1), 105-132.
- Eilenberger, W. (2019). *Tiempo de magos: La gran década de la filosofía, 1919-1929*. Madrid: Taurus.
- Elizalde Mac-Clure, R. (1958). *La sobrevivencia de Chile: La conservación de sus recursos naturales renovables*. Santiago de Chile: Ministerio de Agricultura.
- Ellsworth, E. y Kruse, J. (Eds.). (2013). *Making the geologic now: Responses to material conditions of contemporary life*. Brooklyn, NY: Punctum Books.

- Emmett, R. S. y Nye, D. E. (2017). *The Environmental Humanities: A Critical Introduction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ette, O. (2018). The Birth of Landscape from the Spirit of Theory: Alexander von Humboldt's Artistic and Scientific American Travel Journals. En E. Braae y H. Steiner (Eds.), *Routledge Research Companion to Landscape Architecture*. Londres: Routledge.
- Farinella, V. y Agosti, G. (1984). Calore del marmo: Pratica e tipologia delle deduzioni iconografiche. En S. Settis (Ed.), *Memoria dell'antico nell'arte italiana* (Vol. 1). Torino: Einaudi.
- Farrier, D. (2019). *Anthropocene Poetics: Deep Time, Sacrifice Zones, and Extinction*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Fluck, P. (2017, Mayo 11). *Du paléopaysage au métapaysage à travers l'Anthropocène*. Trabajo presentado en el coloquio «Ruines et Vestiges» en la Universidad de Haute-Alsace, Mulhouse, Francia.
- Fonck, M. y Simonetti, C. (2020). Resonancias geológicas: Aprendiendo a ser afectados por las fuerzas de la tierra en el antropoceno. *AIBR: Revista de Antropología Iberoamericana*, 15(1), 157-178.
- Forns-Broggi, R. (2012). *Nudos como estrellas: ABC de la imaginación ecológica en nuestras Américas*. Lima: Nido de Cuervos.
- Gabrys, J. y Yusoff, K. (2012). Arts, Sciences and Climate Change: Practices and Politics at the Threshold. *Science as Culture*, 21(1), 1-24.
- García Acosta, V. (2017). Presentación: La incursión del antropoceno en el sur del planeta. *Desacatos*, 54, 8-15.
- Garrard, G., Handwerk, G. y Wilke, S. (2014). Introduction: «Imagining Anew: Challenges of Representing the Anthropocene». *Environmental Humanities*, 5(1), 149-153.
- Gautreau, P. (2020). Cartes et représentations de l'Anthropocène. En *Dictionnaire critique de l'Anthropocène*. París: CNRS.
- Ghosh, A. (2016). *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Gómez-Barris, M. (2017). *The Extractive Zone: Social Ecologies and Decolonial perspectives*. Durham, NC: Duke University Press.
- Grevsmühl, S. V. (2016). Images, Imagination and the Global Environment: Towards an Interdisciplinary Research Agenda on Global Environmental Images. *Geo: Geography and Environment*, 3(2), e00020.
- Guariento, T. (2018). Voir le refuge: culture visuelle de l'Anthropocene entre catastrophe et construction des niches. En R. Beau y C. Larrère (Eds.), *Penser l'Anthropocène* (pp. 173-197). París: Les Presses Science Po.
- Guarín Martínez, O. H. y Cabrera Ardila, M. J. (2020). ¿Existe una imagen del futuro? Sobre tiempos, imágenes, mundos otros y Antropoceno. *Illuminuras*, 21(53).
- Guattari, F. (1996). *Las tres ecologías*. Valencia: Pre-Textos.
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6(1), 159-165.
- Haraway, D., Ishikawa, N., Gilbert, S. F., Olwig, K., Tsing, A. L. y Bubandt, N. (2016). Anthropologists are Talking-About the Anthropocene. *Ethnos*, 81(3), 535- 564.
- Hansen, A. (2018). *Environment, Media and Communication*. Londres: Routledge.
- Harden, C. P., Chin, A., English, M. R., Fu, R., Galvin, K. A., Gerlak, A. K., ... Wohl, E. E. (2014). Understanding Human-Landscape Interactions in the «Anthropocene». *Environmental Management*, 53(1), 4-13.
- Hecht, R. (2019). Rachel Carson y su ataque a la verdolatría. *ARQ (Santiago)*, 103, 50-63.
- Hecht, R. (2002). Trazado, paisaje y territorio: Cerro Sombrero y la arquitectura del petróleo en Magallanes. *ARQ*, 51, 64-67.
- Heffes, G. (2013). Políticas de la destrucción/Poéticas de la preservación: Apuntes para una nueva lectura (eco) crítica del medio ambiente en América Latina. Rosario: Beatriz Viterbo.
- Heise, U. K. (2019). Science Fiction and the Time Scales of the Anthropocene. *ELH*, 86(2), 275-304.
- Heringman, N. (2015). Deep Time at the Dawn of the Anthropocene. *Representations*, 129(1), 56-85.
- Horn, E. (2020). Challenges for an Aesthetics of the Anthropocene. En G. Dürbeck y Ph. Hüpkes (Eds.), *The Anthropocenic Turn* (pp. 159-172). Londres: Routledge.
- Hudson Hill, S. (2020). A Terrible Beauty: Art and Learning in the Anthropocene. *Journal of Museum Education*, 45(1), 74-90.
- Irvine, R. (2014). Deep Time: An anthropological problem. *Social Anthropology*, 22(2), 157-172.
- Ingold, T. (1993). The Temporality of the Landscape. *World Archaeology*, 25(2), 152-174.
- Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. Londres: Routledge.

- Jaar, A. (30 de diciembre de 2019). Todo arte es político. [Entrevista con Gloria Crespo]. Babelia, *El País*. Recuperado de https://elpais.com/cultura/2019/12/19/babelia/1576769591_189262.html#:~:text=%E2%80%9C%20Todo%20arte%20es%20pol%20C3%ADtico%E2%80%9D%2C,realidad%20que%20nos%20toca%20vivir.
- Jara Ahumada, B. (2018). Imitar el natural: Un paisaje entre geología, arte y medios. *Panambi. Revista de Investigaciones Artísticas*, 7, 97-111.
- Kember, S. (2017). After the Anthropocene: The Photographic for Earthly Survival? *Digital Creativity*, 28(4), 348-353.
- Keller, L. (2018). *Recomposing Eco-poetics: North American Poetry of the Self-Conscious Anthropocene*. Charlottesville, VA: University of Virginia Press.
- Klein, N. (2014). *This Changes Everything: Capitalism vs. the Climate*. Nueva York, NY: Simon and Schuster.
- Knappe, J. (2008). Les formules du pathos selon Aby M. Warburg. *Littérature*, 1, 56-72.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1998). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.
- Latouche, S. (2018). L'illimitato e la misura. *Parolechiave*, 26(1), 19-26.
- Latour, B. (2014). Agency at the Time of the Anthropocene. *New Literary History*, 45(1), 1-18.
- Latour, B. (2017). *Facing Gaia: Eight Lectures on the new Climatic Regime*. Medford, MA: Polity Press.
- Latour, B. (2021). *¿Dónde estoy?: Una guía para habitar el planeta*. Barcelona: Taurus.
- Lewis, S. L. y Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, 519(7542), 171-180.
- Little, G. (2017). Connecting Environmental Humanities: Developing Interdisciplinary Collaborative Method. *Humanities*, 6(4), 91.
- Lövbrand, E., Möbjörk, M. y Söder, R. (2020). The Anthropocene and the Geopolitical Imagination: Rewriting Earth as Political Space. *Earth System Governance*, 4, 100051.
- Mann, M. E. (2021). *The New Climate War: The Fight to Take Back our Planet*. Nueva York, NY: Public Affairs.
- Matthews, M. (1997). Ensayo fotográfico de Mariana Matthews. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 1, 87-93.
- Matzner, N. (2020). Leer juntas: Autoedición durante el estallido social chileno. *Blue Gum*, 7, 41-68.
- Melay, A. (2018). Esthétique environnementale: Art, écologie et politique. *The Goose*, 17(2), 1.
- Melay, A. (2020). Visions instantanées de l'Anthropocène: la photographie contemporaine à l'épreuve de environnement. *The Goose*, 18(1), 6.
- Merchant, P. (2022). 'Collecting What the Sea Gives Back': Postcolonial Ecologies of the Ocean in Contemporary Chilean Film. *Bulletin of Latin American Research*, 41(2), 209-226.
- Mirzoeff, N. (2014). Visualizing the Anthropocene. *Public Culture*, 26(2 (73)), 213-232.
- Moore, J. W. (2017). The Capitalocene, Part I: On the Nature and Origins of our Ecological Crisis. *The Journal of Peasant Studies*, 44(3), 594-630.
- Morton, T. (2011). The Mesh. En S. LeMenager, T. Shewry y K. Hiltner (Eds.), *Environmental Criticism for the Twenty-First Century* (pp. 1-19). Londres: Routledge.
- Nixon, R. (2014). The Anthropocene: The Promise and Pitfalls of an Epochal Idea. En G. Mitman, M. Armiero y R. Emmett (Eds.), *Future Remains* (pp. 1-18). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Noguera de Echeverri, A. P. (2004). *El reencantamiento del mundo*. Manizales: Instituto de Estudios Ambientales.
- Ostria, M. (2010). Globalización, ecología y literatura: Aproximación ecocrítica a textos literarios latinoamericanos. *Kipus*, 27, 97-109.
- Oteiza, T. (2017). The Appraisal Framework and Discourse Analysis. En T. Bartlett y G. O'Grady (Eds.), *The Routledge Handbook of Systemic Functional Linguistics* (pp. 481-496). Londres: Routledge.
- Oyarzún, L. (2015). *Defensa de la Tierra*. Biblioteca Nacional Digital de Chile.
- Page, J. (2020). Planetary Art Beyond the Human: Rethinking Agency in the Anthropocene. *The Anthropocene Review*, 7(3), 273-294.
- Patsavellas, J. y Salonitis, K. (2019). The Carbon Footprint of Manufacturing Digitalization: Critical Literature Review and future research agenda. *Procedia Cirp*, 81, 1354-1359.
- Penrose, S. F. (2017). Creative Destruction and Neoliberal Landscapes: Post-Industrial Archaeologies Beyond Ruins. En L. McAtackney y K. Ryzewski (Eds.), *Contemporary Archaeology and the City: Creativity, Ruination, and Political Action* (pp. 171-189). Nueva York, NY: Oxford University Press.
- Pinos, J. y Malo-Larrea, A. (2018). El derecho humano de acceso al agua: Una revisión desde el Foro Mundial del Agua y la gestión de los recursos hídricos en Latinoamérica. *Invernus*, 13(1), 12-20.
- Piovani, J. I. y Krawczyk, N. (2017). Los estudios comparativos: Algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas. *Educação & Realidade*, 42(3), 821-840.

- Pratt, M. L. (2007). *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*. Londres: Routledge.
- Reiss, J. (Ed.). (2019). *Art, Theory and Practice in the Anthropocene*. Delaware: Vernon Press.
- Ribac, F. (2017). Les récits de l'anthropocène: Quelle contribution des arts à la transition socioécologique? *Les Cahiers de l'Atelier*, 553, 103-108.
- Rockström, J. (2015). Bounding the Planetary Future: Why we Need a Great Transition. *Great Transition Initiative*, 9, 1-13.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... Foley, J. A. (2009). A Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475.
- Rojas Vilches, N. S. (2021). No es sequía es saqueo: Movimientos sociales por la recuperación del agua en Chile. De la protesta social a la Constituyente, autoetnografía del caso de Modatima. *Clivatge*, 9.
- Roosen, L. J., Klöckner, C. A. y Swim, J. K. (2018). Visual Art as a Way to Communicate Climate Change: A Psychological Perspective on Climate Change-Related Art. *World Art*, 8(1), 85-110.
- Rosa, S. (2019). La ecopoesía de Nicanor Parra como espacio de disenso. *Humanidades* (Montevideo. En línea), 6, 199-226.
- Rozin, V. (2020). The Pandemic, the Crisis of Modernity, and the Need for a New Semantic Project of Civilization. *Philosophy and Cosmology*, 25(25), 32-42.
- Sandoval-Díaz, J. (2020). Vulnerabilidad-resiliencia ante el proceso de riesgo-desastre: Un análisis desde la ecología política. *Polis. Revista Latinoamericana*, 56.
- Schaeffer Ortúzar, C. (2015). Patagonia sin represas: How an Environmental Campaign Transformed Power Landscapes in Chile (Doctoral dissertation).
- Schama, S. (1995). *Landscape and Memory*. Nueva York: Knopf.
- Schneider, B. (2012). Climate Model Simulation Visualization from a Visual Studies Perspective. *Climate Change*, 3(2), 185-193.
- Serres, M. (1991). *El contrato natural*. Barcelona: Pre-textos.
- Simonetti, C. (2019). The Petrified Anthropocene. *Theory, Culture & Society*, 36(7-8), 45- 66.
- Simonetti, C. (2020). Dwelling in the Anthropocene. En L. Valera y J. C. Castilla (Eds.), *Global Changes. Ethics, Politics and Environment in the Contemporary Technological World* (pp. 141-151). Cham: Springer.
- Sohr, R. (2021). COP 26: No hay planeta B. *Mensaje*, 70(704), 19-22.
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. y Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The great acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81-98.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P. y McNeill, J. (2011). The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369(1938), 842-867.
- Stengers, I. (2015). L'insistance du possible. *Gestes Spéculatifs*, 5-22.
- Stengers, I. (2021). Que nous apprend la pandémie? *Esprit*, 3, 37-47.
- Sullivan, H. I. (2017). The Dark Pastoral: A Trope for the Anthropocene. En C. Schaumann y H. I. Sullivan (Eds.), *German Ecocriticism in the Anthropocene* (pp. 25-44). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Tally, R. T. y Battista, C. M. (2016). Introduction: Ecocritical Geographies, Geocritical Ecologies, and the Spaces of Modernity. En R. T. Tally y C. M. Battista (Eds.), *Ecocriticism and Geocriticism* (pp. 1-15). Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Trischler, H. (2017). El antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos? *Desacatos*, 54, 40-57.
- Turpin, E. y Davis, H. (Eds.). (2015). *Art in the Anthropocene: Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*. Londres: Open Humanities Press.
- Ulianova, O. y Estensoro, F. (2012). El ambientalismo chileno: La emergencia y la inserción internacional. *Si somos americanos*, 12(1), 183-214.
- Ursul, A. D. (2018). The Information Nature of Culture. *Scientific and Technical Information Processing*, 45(2), 100-105.
- Valdés, C. (2022). Paisaje de campo [Catálogo]. Palacio Pereira, Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, Chile. https://issuu.com/palaciopereira/docs/catalogo_paisaje_de_campo_digital/1
- Vallejo, D. y Liberona, F. (2012). *Bahía de Quintero: Zona de sacrificio. Un aporte desde la justicia ambiental*. Publicaciones Fundación Terram, 58.
- Villoro, L. (1993). Filosofía para un fin de época. *Nexos*, 185, 43-50.
- Waddled, N. (2020). Les imaginaires écologiques des ruines romantiques et post apocalyptiques: Représenter le sauvage et la pollution contre l'artificialisation moderne. *Societes*, 2, 103-113.

- White, K. (2018). *Le plateau de l'albatros: Introduction à la géopoétique*. La Roque d'Anthéron: Le Mot et le Rest.
- Whitmarsh, L. (2009). What's in a Name? Commonalities and Differences in Public Understanding of «Climate Change» and «Global Warming». *Public Understanding of Science*, 18(4), 401-420.
- Yusoff, K. (2015). Geologic Subjects: Nonhuman Origins, Geomorphic Aesthetics and the Art of Becoming in -human. *Cultural Geographies*, 22(3), 383-407.
- Yusoff, K. (2017). Epochal Aesthetics: Affectual Infrastructures of the Anthropocene. *e-flux*. <https://www.e-flux.com/architecture/accumulation/121847/epochal-aesthetics-affectual-infrastructures-of-the-anthropocene/>
- Yusoff, K. y Gabrys, J. (2011). Climate Change and the Imagination. *Climate Change*, 2(4), 516-534.
- Zalasiewicz, J., Waters, C., Ellis, E., Head, M. Vidas, D. Steffen, W., ... Zinke, J. (2021). The Anthropocene: Comparing its Meaning in Geology (Chronostratigraphy) with Conceptual Approaches Arising in Other Disciplines. *Earth's Future*, 9(3).
- Zalasiewicz, J., Steffen, W., Leinfelder, R., Williams, M. y Waters, C. (2017). Petrifying Earth Process: The Stratigraphic Imprint of Key Earth System Parameters in the Anthropocene. *Theory, Culture & Society*, 34(2-3), 83-104.