

Dilemática del antropoceno: ¿catástrofe, tecnomutación o proyecto emancipatorio?

Francisco Javier Velasco Páez
abril de 2021



Índice



I.- Introducción: la emergencia del Antropoceno	3
II.- Antecedentes de la noción de Antropoceno	10
III.- Antropoceno, crisis ecológica global y cambio climático	13
IV.- Antropoceno, colapso y transhumanismo: consideraciones políticas y filosóficas	18
V.- ¿Qué hacer? ¿Hay otras alternativas?	30
VI.- Referencias Bibliográficas	36

I.- Introducción: la emergencia del Antropoceno

*Miré, y he aquí un caballo amarillo, y el que montaba
tenía por nombre Muerte, y el Hades le seguía
Y le fue dada potestad sobre la cuarta parte de la tierra,
para matar con la espada, con hombres,
con mortandad, y con las fuerzas de la tierra.*

APOCALIPSIS. VI- 8

*Como el término Antropoceno está siendo cada vez más usado en
la literatura científica popular, en los medios de prensa y por la
gente, sin que nunca se le haya dado una definición, es importante
que lo hagamos.*

PHILIP GIBBARD

*No podemos resolver nuestros problemas con el mismo
pensamiento que utilizamos para crearlos.*

ALBERT EISNTEIN

En el famoso cuadro *El triunfo de la muerte*, composición pictórica profusa en detalles escalofriantes del gran pintor flamenco del siglo XVI Pieter Bruegel (apodado El Viejo), destaca en la parte central la *Muerte* con guadaña que cabalga y lidera una hueste interminable de esqueletos. En un horizonte de apocalipsis las tinieblas aparecen amenazantes sobre la tierra. El artista nos presenta un paisaje desolado, donde todo es amarillento, sin el verde de la vegetación, con agua sucia y troncos secos, hogueras y faros ardiendo, embarcaciones naufragando en la mar. La escena de destrucción que avanza, representada en el fondo a la izquierda con la tierra devastada, un cielo oscuro y lleno de humo, prefigura lo que va a ocurrir en el conjunto del lienzo, la destrucción absoluta y esto le confiere a la pintura un efecto de prolongación y antelación. En efecto, el cuadro de Bruegel muestra una situación que se desarrolla en el tiempo y en la que lo que sucede en las colinas de la lejanía se va a repetir pronto en el ángulo inferior izquierdo. Aunque hoy por hoy persiste el debate sobre el significado y las claves de esta misteriosa y sobrecogedora escena, no pocos intérpretes coinciden en asignarle a la pintura un propósito de enseñanza moral, no exenta de ironía, ante el hecho inevitable de la muerte. No obstante, a nosotros nos sugiere una cierta similitud con la situación que actualmente atraviesa la Tierra en la actualidad, una contraposición entre una circunstancia dada que, en su dina-

mismo muestra una progresión apabullante y lo que aún subsiste sin haber sido del todo vulnerado por el quebrantamiento de determinados límites que podrían conducirnos a un verdadero apocalipsis...Sin embargo, además de significar una destrucción total del mundo, absolutamente cataclísmica, en su sentido original que se remonta al griego *apokálipsis*, el término en cuestión quiere decir *revelación*. Y es en este último sentido que nos hemos propuesto elaborar el presente documento.

Si algo ha puesto en evidencia el coronavirus es la transgresión de los límites planetarios. El pasado 16 de marzo de 2021 la Organización Mundial de la Salud anunció que, una investigación a su cargo, iniciada a principios de año, arrojó evidencias de que posiblemente el coronavirus tuvo su origen en una granja de animales salvajes criados en cautiverio situada en el sur de China (Azarkan, 2021). Pocos días después, el 22 de marzo, coincidentalmente el Día Mundial del Agua, la prensa internacional destacó entre sus principales noticias un desastre ambiental de grandes proporciones que estaba en curso en Australia donde, por causa del desquiciamiento hidroclimático y en medio de grandes inundaciones, estaban huyendo en masa de sus zonas naturales para dirigirse a zonas urbanas, centenares de miles de animales salvajes como arañas, grillos, serpientes, entre muchos otros. Ambas situaciones constituyen signos de que algo anda muy mal en la trama ecológica y social del mundo. En este mismo sentido, el Covid-19 es el síntoma de una crisis particularmente catastrófica que afecta a la sociedad mundial, pero no es un evento aislado destinado a no reproducirse jamás. El coronavirus resulta de un modo de vida hegemónico, exacerbado por una lógica de acumulación y consumo, que es ya insostenible y muestra signos acelerados de agotamiento en un contexto de crisis multidimensional global, una crisis civilizatoria sin precedentes que incluye una grave perturbación ambiental planetaria y se conecta con una crisis sanitaria.

En este contexto, ha emergido el concepto de Antropoceno, término acuñado por el químico danés Paul Crutzen y el ecólogo estadounidense Eugene Stoermer (2000), según el cual la Tierra ha entrado en una época geológica nueva caracterizada por la dominación humana del sistema planetario. La noción de Antropoceno que está en el aire, ha conformado de manera creciente un marco para la discusión en la esfera académica y una referencia para un amplio radio de reflexión y acción cultural y política. Climatólogos, geólogos, arqueólogos, historiadores, antropólogos y filósofos, entre otros, están debatiendo este concepto que ha sido asumido por escritores, poetas, activistas sociales y artistas. Las deliberaciones de un grupo de trabajo científico, hasta hace algunos años no muy conocido, y las convenciones de la estratificación geológica son un centro de atracción creciente para los medios y el público en general. Los estados de ánimo generados en torno a estas discusiones van de la alarma y la urgencia, a través

de una nostalgia o un manejo pragmático, a una oportunidad que debe ser abordada con optimismo. El Antropoceno se ha convertido en una mega-categoría carismática que emerge de elementos encapsuladores del espíritu de nuestra época. Para algunos es un *pad* cultural y para muchos otros, de manera creciente, puede terminar en algo más duradero. La noción de Antropoceno es utilizada de diferentes maneras por diferentes usuarios pero, sin lugar a dudas, es un aspecto central del pensamiento contemporáneo sobre el ambiente. Hay muchas versiones del Antropoceno implicadas en los diferentes usos del término, pero en medio de toda esta *melée* varios temas comunes suelen emerger. El núcleo conceptual que el término trata de asir es que la actividad humana está teniendo una presencia dominante en múltiples aspectos del mundo natural y el funcionamiento del sistema Tierra, y que esto tiene consecuencias en cómo vemos e interactuamos con la Naturaleza, y en cómo percibimos nuestro lugar en ella. A diferencia de términos anteriores que buscaban englobar los impactos humanos en el ambiente, el Antropoceno adopta la nomenclatura formal de la escala temporal geológica, derivada del término griego antiguo *anthropos* (humano) y *ceno* que proviene de *kainos* (nuevo o reciente). La adopción de este término geológico sirve para resaltar el hecho de que los cambios ambientales contemporáneos son planetarios en escala y significativos en la escala temporal de la historia de la Tierra. En consecuencia, llaman la atención sobre la magnitud y la naturaleza de esos cambios que conciernen a tantas cosas. Hasta ahora han surgido otras denominaciones alternativas, atendiendo a la perspectiva que se adopta y las causas que se atribuyen al origen de esta nueva era, así por ejemplo algunos hablan de Capitaloceno señalando que el capitalismo es responsable de lo que está ocurriendo, otras de Faloceno señalando al patriarcado como culpable, Chulthuceno como una respuesta feroz e irónica a los dictados del capital y del *anthropos*, Autismo Cosmológico que nos impide darnos cuenta de que los seres humanos formamos parte de las redes de vida existentes en el planeta, entre otras (Carrión, 2019) (Haraway, 2016) (Moore, 2015) (Ulloa, 2017).

Para entender la ubicación temporal del Antropoceno es necesario señalar que la historia de la Tierra se divide en unidades cronológicas de escalas diversas (eones, eras, períodos, épocas, edades) y esas unidades de tiempo geológico corresponden a capas de rocas denominadas estratos. Según esto nos encontramos actualmente en el eón Fanerozoico, que comenzó hace 541 millones de años, una de cuyas características principales es la aparición de los primeros animales terrestres y marinos. Este eón se divide en eras, siendo la actual la era Cenozoica, iniciada hace 66 millones de años luego de la desaparición de los grandes dinosaurios. Esta era comprende varios períodos, siendo el Cuaternario el último de ellos el cual a su vez se divide en dos épocas, el Pleistoceno y el Holoceno. El Pleistoceno cubre la fase que comúnmente se denomina “la edad de hielo”, mientras que el Holoceno, época en la que en teoría nos encontrábamos hasta

hace poco, se inició hace unos 11.000 años (Malhi, 2017; USGSGNC, 2007) y ahora está siendo sustituido por el Antropoceno.

Es este marco geológico – una fuente de la gran potencia del término- lo que ofrece una ruta para la formalización científica pero también causa fricciones científicas e interdisciplinarias. Desde sus orígenes como concepto de las ciencias naturales, el término se ha extendido a través de diversas disciplinas hasta las ciencias sociales y las humanidades, así como en las discusiones culturales y políticas más amplias generadas en torno a cómo continuar viviendo y responder a los desafíos planteados por un planeta dominado por los humanos. Gran parte del vigor de la noción de Antropoceno proviene ahora de esos debates culturales y filosóficos.

Otros aspectos fundamentales del Antropoceno incluyen con frecuencia un énfasis en: 1.- La naturaleza global y penetrante del cambio 2.- La naturaleza multifacética del cambio global más allá del mero cambio climático, incluyendo un declive en la biodiversidad y en la mezcla de especies a través de los continentes, la alteración de los ciclos biogeoquímicos globales, la extracción en gran escala de recursos y la enorme producción de desechos. 3.- La interacción biunívoca entre los humanos y el resto del mundo natural de tal manera que pueden haber retroalimentaciones a escala planetaria como el cambio climático 4.- El sentimiento de que existe ya en curso o puede haber un inminente desplazamiento global en el funcionamiento de la Tierra como un todo.

Podemos aproximarnos a la historia del Antropoceno identificando tres períodos fundamentales. Su origen, desde la Revolución Industrial a la Segunda Guerra Mundial, la Revolución Termointustrial (primeramente sustentada en el carbón y luego en el petróleo) modifica notablemente la concentración de gas carbónico en la atmósfera. En este contexto el crecimiento económico y el incremento demográfico obtienen un gran impulso. Un segundo período hace su debut al finalizar la Segunda Guerra Mundial y se vincula con el desarrollo de la “sociedad de consumo” con base en un crecimiento continuo que progresivamente se extiende por todo el mundo. Con el inicio de la década de los 50 en el siglo XX los impactos humanos en el planeta, ya antiguos, se hacen mucho más intensos. Se trata de lo que W. Steffen (2015) ha denominado la “gran aceleración”. El último período comienza a finales del siglo XX y se caracteriza tanto por la extensión del modelo de “desarrollo” occidental a un número cada vez mayor de países, multiplicando exponencialmente las presiones sobre el ambiente, como por una cierta toma de conciencia (aún insuficiente) sobre la antropización creciente y sus consecuencias. Esta última coexiste en tensión con la idea de una naturaleza dominada; en la era del Antropoceno la naturaleza salvaje, mitológica, ya no existe.

Uno de los aspectos más determinantes en la historia del Antropoceno ha sido la capacidad para convertir en políticamente inofensivas las degradaciones (millares de toneladas de gas carbónico liberadas hacia la atmósfera, la artificialización de los suelos, la erosión intensa de la biodiversidad y la inundación del ambiente con desechos de sustancias químicas diversas, entre otros) y las críticas. Puede decirse que la historia del Antropoceno es la historia de las desinhibiciones que normalizan lo insostenible.

Para hablar del Antropoceno suele utilizarse ahora la expresión “Sistema Tierra” que refiere al conjunto de procesos físicos, químicos, biológicos y humanos que interactúan en nuestro planeta. Facilitado por tecnología satelital y computadoras crecientemente potentes, la ciencia del “Sistema-Tierra” reformula la manera como entendemos al planeta. Con la acumulación de conocimientos sobre el Sistema Tierra y tomando simultáneamente consciencia de sus responsabilidades, sectores diversos de la población mundial se ven ante un dilema en lo que concierne a la creciente fuerza telúrica de la humanidad: por un lado confrontan la posibilidad de una enorme catástrofe con una potencia fuera de control y por el otro se encadenan con el relato cuasi glorioso de ciertos científicos, tecnócratas y medios de comunicación de una humanidad que pilotea y moldea ingenierilmente al planeta.

Para ubicarse en el debate sobre el concepto de Antropoceno se requiere ahondar a través de una gama de disciplinas que incluye la geología, la ciencia climática, las ciencias del Sistema-Tierra, la arqueología, la historia, la filosofía, la economía política y la teoría social, así como un espectro de escalas de tiempo que abarca la historia profunda de la Tierra, la prehistoria humana, el nacimiento de la agricultura, la conquista europea de América, la Revolución Industrial, la Era Moderna y los futuros cercano y lejano. Gran parte de la potencia de este término resulta de su adaptable y estimulante nuevo pensamiento que atraviesa tantas disciplinas intelectuales y esferas culturales. Este abanico de disciplinas es un reto pero también hace de este tópico algo excitante. Es algo que estimula el pensamiento, dado que al tratar de definir el Antropoceno tratamos de definir el significado profundo y el contexto del desafío ambiental contemporáneo y la relación entre lo humano y lo natural. En este sentido nos proponemos identificar y sistematizar algunos de los argumentos claves aparecidos en la reciente y voluminosa literatura sobre el Antropoceno, de tal manera que pueda contribuir como guía en esta suerte de bosque de disciplinas y perspectivas.

La noción del Antropoceno se pretende sistémica y ello es su contribución a la manera como los seres humanos ven al planeta. Cuestiona la idea de ambiente concebido como algo exterior, como una externalidad economicista, por considerar a la Tierra como un sistema eco-bio-geoquímico en el que el ser humano no es sino un componente más.

En el Antropoceno la naturaleza se hace recordar por la humanidad para bien y para mal, sacude los pilares sobre los que descansaban modos de pensamiento surgidos en la mayor parte del siglo XIX que daban por cierta la separación y el desarrollo paralelo de la naturaleza y la sociedad. El reto consiste en tratar de combinar de manera integral los aportes de las ciencias humanas con los provenientes de las ciencias de la Tierra, con miras a ofrecer una comprensión más global de las interacciones.

La veloz degradación del Sistema-Tierra no es el resultado “natural” del inexorable despliegue de la especie humana sobre explícitos que, desde hace dos siglos, han permitido hacer caso omiso a las alertas ambientales para comprender mejor las relaciones ambiguas entre la humanidad y el planeta al que pertenece; la historia del planeta y de nuestras miradas sobre él, es indisociable de la historia socio-económica. No nos sirven las perspectivas cuasi distanciadas sobre la expansión humana, tal y como podría hacerse con las bacterias o las ratas. La gran historia de la Modernidad triunfante y paradójicamente también impotente, como lo demuestra nuestra situación actual en el mundo, está plagada de desigualdades ecológicas, sociales y económicas, de destrucción de sociedades no occidentales que vivían en simbiosis con la naturaleza. Es en gran medida una historia de dominaciones que va de la creación de ciudades industriales en Inglaterra en beneficio de los grandes empresarios, hasta las plantas nucleares y las maquilas de la actualidad, pasando por los estragos ecosociales causados por la introducción de métodos modernos de cultivo en las colonias.

Considerando la magnitud de las perturbaciones observadas, la cuestión del futuro de nuestro planeta ha hecho una irrupción reciente pero ruidosa, tanto en los debates políticos y geopolíticos como en la vida cotidiana de un número cada vez mayor de espacios sociales en varias partes del mundo. En este contexto reverbera la discusión sobre el Antropoceno. Ante los trastornos ecológicos globales, le corresponde a la especie humana pensar en su porvenir arbitrando entre varios males, en tanto que las consecuencias de sus acciones –cambio climático, incremento del nivel del mar, disminución de recursos naturales, etc.- solo son parcialmente cuantificables.

El Antropoceno es una opción de civilización basada en el modelo anglo-sajón de la sociedad de consumo de masas nacida en la Revolución Industrial. Otras opciones eran posibles y fueron pensadas a lo largo del siglo XX. La escogencia de vida social asociada al Antropoceno se hizo en un contexto de abundancia de “recursos naturales” que permitió un crecimiento demográfico sin precedentes y una universalización dogmática del modelo de sociedad deseable y de la idea de desarrollo, implicando una verdadera ruptura antropológica.

Entre las causas últimas que dan origen al Antropoceno están ciertas creencias y dogmas que han orientado el devenir de los patrones civilizatorios hegemónicos desde fines del siglo XVIII, incluso en teorías sociales que compiten como el liberalismo y el marxismo. Todas las civilizaciones y culturas humanas han intentado disciplinar, modular y moderar aquello que los griegos antiguos denominaban la *hubris*, es decir la desmesura. La moral, la ética y otras reglas religiosas y sociales, presentes de diversas maneras en todas las culturas, han buscado evitar que el ser humano se desborde poniendo su inteligencia al servicio de sus pasiones. De esta manera, por ejemplo, en las culturas y civilizaciones que pueden ubicarse en la tipología chamánica o animista, lo que se busca es un equilibrio entre el ser humano y la Naturaleza. Pero en la civilización global contemporánea se ha impuesto el rechazo a los límites en prácticamente todos los dominios y esto ha dado origen a determinadas creencias. Entre ellas citamos: los humanos son entidades completamente autónomas que están separadas del mundo natural, el mundo natural carece de subjetividad, la naturaleza está allí para ser dominada y explotada con miras a satisfacer las necesidades humanas, el progreso humano es constante y lineal, la innovación incesante es el motor del progreso y la satisfacción, la ciencia y la tecnología son capaces de resolver todos los problemas, todo lo que es concebible científicamente debe ser investigado y experimentado, todo es posible.

II.- Antecedentes de la noción de Antropoceno.

El concepto de Antropoceno no es del todo una formulación reciente, ya había sido propuesto en la segunda mitad del siglo XIX pero con otro nombre. Después de la Revolución Francesa se comenzó a difundir en Europa un discurso catastrofista. Muchos pensaron entonces que el gran avance de la deforestación había alterado los ciclos del agua y en consecuencia del clima; la intensificación de una pequeña era glacial parecía aportar la prueba. Hacia 1800 existió en Europa una teoría ampliamente compartida que planteaba la posibilidad de un cambio climático global causado por la deforestación masiva en Europa del oeste (Boyle et al, 2011).). A comienzos del siglo XIX se extendió una preocupación entre las potencias occidentales por un eventual agotamiento del carbón, recurso energético de capital importancia para el creciente y vigoroso capitalismo industrial (Richards y Tucker, 1983). En 1821, el francés Charles Fourier, precursor del socialismo (o “socialista utópico” de acuerdo a ciertos autores), escribió un ensayo sobre “El deterioro material del planeta” causado por el entonces flamante capitalismo industrial liberal (llamado por él “industria civilizada”) al que el autor contraponía un estadio superior más equitativo y armonioso que denominaba la “asociación” (Bonneuil, 2014). Por su parte, el científico sueco Svante Arrhenius estableció por primera vez de manera cuantitativa la relación entre el contenido de CO₂ en la atmósfera y el clima, y sostuvo que el incremento de ese gas en la atmósfera de la Tierra podía generar el calentamiento del planeta (Ruíz, 1996).

Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX, cuando surge la teoría de las glaciaciones, se demuestra que el clima evoluciona en escalas muy vastas, que el ser humano está sometido a fenómenos astronómicos sobre los cuales no tiene ningún poder y a los que corresponden las edades glaciares. Esto va a impulsar la idea de que la acción humana tiene poca influencia en el clima y en la dinámica de la Tierra, a tal punto que las cuestiones climáticas van a ser externalizadas por disciplinas muy diversas como la medicina, la sociología y la filosofía política. No obstante, la globalización de la disciplina geológica que permite encontrar carbón en muchos lugares del planeta y que concibe al subsuelo como una acumulación de capas vastas y continuas, la promoción

de una idea de la Tierra como algo muy antiguo y la eficacia creciente de las máquinas de perforación, debilitan la preocupación por el agotamiento de los recursos minerales (Fressoz y Louâpre, 2018). A finales del siglo XIX, el climatólogo estadounidense Cleveland Abbe, aceptaba que 50.000 años atrás habían ocurrido cambios de gran magnitud pero desde que había comenzado la historia humana no se había producido ningún cambio significativo en el clima (Rull, 2017). En este marco se extiende la creencia, que llega a alcanzar un consenso científico, en un clima de tendencia estacionaria, históricamente estable, y que los cambios y perturbaciones del ambiente ocurrían en una temporalidad más extendida correspondiente a eones y no a siglos. Ciertamente, en medios académicos e ilustrados se daba por cierto que la actividad humana era capaz de alterar radicalmente el clima. Sin embargo, no encontraron evidencias de fuerzas naturales actuando como agentes independientes del cambio dentro de la duración del tiempo histórico.

Contrarios a esa ortodoxia dominante fueron el geógrafo y naturalista anarquista ruso Piotr Kropotkin y Percival Lowell, quienes sostuvieron la tesis de un cambio climático natural y progresivo que se traducía en una rápida desecación natural intra-continental que ocasionaba una disminución de las lluvias. Para Kropotkin, cuya teoría tuvo una gran influencia a comienzos del siglo XX, el ser humano debía encontrar la manera de detener esa tendencia que no resultaba de una fluctuación cíclica, sino que era gradual y ya afectaba al Asia Central, proyectándose hacia el sudeste europeo. Por su parte, Lowell, cuyas ideas tuvieron una gran acogida en la prensa popular de la época, se basó en la tesis de Kropotkin para plantear que la Tierra seguía el camino del planeta Marte en donde, según él, se habían evaporado los océanos y los bosques se habían convertido en estepas y más adelante en desiertos. De acuerdo a Lowell, esta era la razón por la cual los “canales” que desde la Tierra se observaban en el planeta rojo correspondían a un sistema artificial de irrigación construido por una civilización avanzada (Davis, 2019).

Más adelante, el geógrafo Ellsworth Huntington también compartió la tesis de una desecación en gran escala pero la entendía como consecuencia de grandes oscilaciones generadas por el sol, con una duración de siglos, que se manifestaban como períodos de lluvia seguidos de grandes sequías. Huntington fue partidario de un determinismo ambiental de acuerdo al cual los rasgos étnicos y culturales resultaban de manera mecánica de las influencias del hábitat natural y del clima (Pelletier, 2014). Como noción precursora del Antropoceno debe mencionarse el “Antropozoico”, era geológica designada así por el geólogo italiano Antonio Stoppani en 1873 quien consideraba que la misma comenzaba con la Edad de Piedra, con la aparición de las primeras piedras talladas. Stoppani describió con precisión evidencias de actividades humanas que se

venían acumulando en la Tierra (las cuales incluían *relictus* humanos tales como herramientas, armas, edificaciones, productos artísticos e industriales) en rocas volcánicas, cuevas, sedimentos marinos y lacustres, llanuras aluviales, deltas, pantanos, lechos de glaciares, entre otros (Rull, 2017)). Una década más tarde, el médico y geólogo estadounidense Joseph Le Conte, sin enfatizar la influencia de las actividades humanas en la Tierra, acuñó el término “Psicozoico” (reino de la mente) que habría comenzado con la fabricación de herramientas de piedra pulida y la expansión de la agricultura (Ellis EC, Fuller DQ, Kaplan JO, Lutters WG. 2013; Rull, 2017, Vernadsky, 1945).

En 1922 el geólogo ruso Alexei Pavlov denominó “Antropogeno” a la unidad de tiempo geológico en la que surgió el *Homo*, correspondiente en términos gruesos al actual Cuaternario. Dos años después, el paleontólogo y teólogo jesuita Teilhard de Chardin, conjuntamente con el químico ruso Vladimir Vernadsky y el matemático francés Edouard Le Roy, hablaron de la “Noosfera” o “esfera de la mente” para referirse a una capa planetaria, tercera en la secuencia de la evolución terrestre, producto de la industrialización, que sucedía a la geosfera y a la biósfera en analogía con los otros compartimientos del sistema Tierra (litósfera, pedósfera, atmósfera, hidrósfera) (Bonneuil, C., y J. B. Fressoz, 2016; Ellis EC, Fuller DQ, Kaplan JO, Lutters WG. 2013; Rull, 2027).

A finales de los años 80 del siglo XX el ingeniero en geología armenio George Ter-Stepanian sostuvo que el desarrollo tecnológico actual de la humanidad era lo suficientemente significativo como para definir un nuevo período geológico, más allá del Cuaternario, denominado por él “Tecnogeno”. En 1992, Thomas Priest, historiador y sacerdote originario de los Estados Unidos, planteó que el mal uso de la tecnología terminaría en algún momento, dando lugar al “Ecozoico”, una era en la que los humanos y la Tierra vivirían en armonía. Ese mismo año, su compatriota, el periodista Andrew Revkin habló del “Antroceno” (Rull, 2017) precursor directo del Antropoceno.

III.- Antropoceno, crisis ecológica global y cambio climático.

Como hemos visto, el Antropoceno se caracteriza por el hecho de que la huella humana en el ambiente planetario se ha vuelto tan vasta que rivaliza en términos de sus impactos con otras fuerzas de la naturaleza. El incremento de la población humana ha sido notable. Hemos desencadenado dinámicas exponenciales en todos los frentes, destacándose las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso intensivo y masivo de energías fósiles, el consumo acelerado de agua, la degradación de los suelos, la deforestación en gran escala, la destrucción de los recursos pesqueros, la erosión indetenible de la biodiversidad la dispersión de productos tóxicos y/o ecotóxicos, la transformación de los ciclos biogeoquímicos (principalmente del agua, del mercurio y del fosfato). Son procesos, impactos y transformaciones en los ecosistemas con consecuencias inesperadas de las opciones sociales, políticas, económicas, culturales y del intento de control de la naturaleza por parte de la humanidad.

En este orden de ideas, cuando se examina el aspecto demográfico se observan cambios acelerados. En 1800 la población humana alcanzó los mil millones de personas. En 1930 el número de habitantes humanos de la Tierra llegó a los 2000 millones, en 1960 la población estaba en 3000 millones, 15 años después los humanos sumábamos 5000 millones, en 1987 ya éramos 6000 millones. Ciertas proyecciones pronostican que hacia 2050 la humanidad comprenderá entre 9 y 10 mil millones de individuos (Pison, 2011). Paralelamente la capacidad humana para transformar su ambiente se ha decuplicado, gracias a la potencia termodinámica de sus máquinas. En 1800, la humanidad consumía una cantidad aproximada de 250 millones de toneladas equivalentes de petróleo (TEP) (Grandjean, 2016), es decir $\frac{1}{4}$ de TEP por persona. Este consumo se multiplicó por más de 40 en los 200 años siguientes, al tiempo que la población se multiplicaba por 6. El consumo individual ha crecido de un factor del orden 7 de TEP y en conjunto consumimos hoy en día más de 13.000 millones de TEP. Este doble crecimiento (y el de la potencia disponible) ha permitido a la humanidad apropiarse de casi $\frac{1}{4}$ de la producción primaria de biomasa y de 40% de la producción primaria terrestre estimada en 120 billardos de toneladas por año (Grandjean, Op. cit.). Cabe destacar que

esa apropiación es marcadamente diferencial, atendiendo a países, regiones, pueblos, comunidades y grupos sociales, no obstante queremos destacar aquí el impacto general en términos gruesos.

En lo que refiere al consumo de recursos y emisiones contaminantes cabe destacar lo que sigue a continuación:

- 80% de la energía que consumimos a escala global es de origen fósil, cuya combustión emite CO₂, un gas de efecto invernadero. Los climatólogos comprenden cada vez de manera más precisa los mecanismos y las consecuencias de la actual deriva climática, aún y cuando las incertidumbres siguen teniendo una importante presencia. Esa deriva climática está vinculada con la emisión de gases de efecto invernadero, principalmente el dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄). En 2010, fueron emitidas unas 50 mil toneladas de gases de efecto invernadero, de las cuales un 60% aproximadamente correspondieron a CO₂ debido a la combustión de energía fósil (carbón, petróleo, gas). Desde mediados del siglo XX, la humanidad ha emitido más de 2000 millones de toneladas de dióxido de carbono, siendo que la biósfera (principalmente los océanos y los vegetales) absorben un máximo de 12000 millones de toneladas de CO₂ por año (Grandjean, *Op. cit.*).
- Numerosos minerales son igualmente explotados en proporciones enormes y no sostenibles. Tomemos como ejemplo el caso del mineral del hierro utilizado para la producción de acero. En el presente se producen más de 1000 millones de toneladas de acero anualmente, es decir 30 veces más que a comienzos del siglo XX. El crecimiento de esa producción correspondiente al período considerado ha sido de aproximadamente 3,5 % anual (Grosse, 2010). A ese ritmo, la producción acumulada de acero en un siglo ha sido 878 veces la producción del primer año. Si prolongáramos esta tendencia la producción anual se multiplicaría por 100 cada 135 años. De más está decir que, a pesar de que se trata de un mineral muy abundante, las reservas de hierro no alcanzarían para una producción que mantenga ese ritmo.
- Ciertas estimaciones señalan que actualmente somos capaces de desplazar tantos materiales como los que desplazan los mecanismos naturales tales de la erosión, el vulcanismo y los temblores de tierra, hablamos de unos 40 mil millones de toneladas por año (Grandjean, *Op. cit.*).
- En lo que respecta a la tasa de extinción de las especies, estimaciones recientes hablan de cerca de 1000 veces más que la tasa natural (Cury y Loreau, 2014). Estamos aproximándonos velozmente a una sexta extinción masiva, que sigue a las cinco

grandes extinciones que la vida ha conocido desde su aparición en la Tierra. Destaquemos que, limitándonos a los peces, los humanos pescan 90 millones de toneladas al año y desde hace varios lustros se alcanzó un pico que no ha podido ser superado, a pesar de la potencia y capacidades crecientes de los navíos de pesca. Expertos internacionales han advertido que estamos en el umbral de lo que denominan la “Era de Mucus” de los océanos (Pauly, 2010), en la que reinarían las medusas y las bacterias como consecuencia de la destrucción de sus predadores.

- Los mares y océanos se han transformado en gigantescas zonas de descarga. Así, una inmensa isla de desechos sólidos de centenares de kilómetros cuadrados de extensión fue descubierta hace algunos años en el Pacífico y otra del tamaño de Texas en el océano Atlántico (Parker, 2018).
- Desde el alba de la agricultura, los bosques han perdido una superficie cuya extensión es difícil de evaluar, oscilando entre el 15 y el 45% de su superficie. Entre 1960 y 1990 desaparecieron 450 millones de hectáreas de bosques tropicales (Nahon, 2008). En lo que respecta al agua dulce, utilizamos la mitad del volumen disponible globalmente, degradando generalmente su calidad cuando la restituimos a los ecosistemas (Grandjean, *Op. cit.*). La situación no es mejor en lo que corresponde a los suelos; cada año se pierden miles de hectáreas debido al crecimiento de las ciudades, carreteras y autopistas, la salinización y la erosión. En varias regiones la ruina progresiva de los suelos ha conducido a verdaderas hambrunas. Por último, señalemos que los humanos hemos producido y diseminado más de 100.000 moléculas nuevas, algunas de las cuales son muy peligrosas para la salud humana y la salud de los ecosistemas (Cicolella, 2013). Entre ellas cabe mencionar los neonicotinoides que están causando la muerte masiva de abejas en todo el mundo y los perturbadores endocrinos poderosamente cancerígenos. De esta manera nuestro planeta se ha hecho cada vez más tóxico.
- Otro factor que ha tenido una importante incidencia en los procesos contemporáneos de destrucción ambiental deriva de la llamada “Revolución Verde”. Podemos decir que se trata de una suerte de quimioterapia intensiva de los suelos, que utiliza grandes cantidades de agrotóxicos y transgénicos que destruyen los microorganismos regeneradores del nitrógeno y otros nutrientes esenciales para los cultivos, aniquilan las lombrices y contaminan las aguas de ríos y manantiales, conduciendo a una disminución alarmante de las tierras cultivables. Los agrotóxicos provenientes del petróleo se acumulan en especies animales y vegetales y pasan por la cadena alimenticia a millones de seres humanos que se ven afectados por múltiples afecciones, entre ellas graves enfermedades degenerativas.

- A esto se suma la proliferación de desechos radiactivos, altamente peligrosos y con un tiempo de vida extremadamente largo que se ha extendido desde 1945. En este período gran cantidad de sustancias radiactivas producidas por la industria nuclear han sido vertidas en la biósfera, contribuyendo grandemente a que las tasas de aparición del cáncer se disparen. Entre otros de sus impactos está la aparición de mutaciones con consecuencias impredecibles para la salud humana y los ecosistemas. A la radiación generada por las pruebas con armas nucleares y los desechos atómicos, se agregan las consecuencias de los accidentes de plantas como las de Tchernobyl en la antigua Unión Soviética y Fukushima en Japón, cuyos efectos nocivos se siguen propagando mucho tiempo después de haber ocurrido.

Nos encontramos pues ante un cuadro de crisis ecológica global en el que la trama de la vida se está degradando y simplificando a pasos agigantados. En este marco el desorden climático, inducido por el aumento de la concentración de gases de efecto invernadero provenientes de la combustión de recursos energéticos fósiles, está en pleno desarrollo y, hasta el momento, nada parece aminorar su tendencia al agravamiento. De hecho los pronósticos sobre el cambio climático hechos por científicos y especialistas se vienen cumpliendo a mayor velocidad de la prevista inicialmente con el aumento creciente de la temperatura y el nivel de los mares, el derretimiento de los glaciares y casquetes polares, la ocurrencia cada vez más frecuente de fenómenos naturales extremos, la inundación progresiva de extensas regiones, la degradación de regiones fértiles y su conversión en desiertos, y el inicio de migraciones climáticas que pueden llegar a ser muy numerosas. Todo parece indicar el avance una alteración profunda y severa de la red global de la vida como consecuencia del excesivo calor. Es importante recordar aquí que, aún si se lograra detener la producción de gases de efecto invernadero, los enormes volúmenes de estos gases que ya han sido liberados permanecerán por un largo tiempo en la atmósfera, haciendo que su temperatura y la de los océanos continúen aumentando.

Lo nuevo con relación a las variaciones climáticas naturales que la humanidad ha conocido desde su aparición en el planeta, es que la velocidad promedio de recalentamiento es mayor a todo lo que ha podido producirse anteriormente, con un incremento de temperatura inédito en un período de dos millones de años (Mc Grath, 2019). La inercia con la que se ha respondido en términos globales al cambio climático hace temer que sus consecuencias puedan ser irreversibles. Disponemos de un tiempo muy corto para empezar a intervenir y generar transformaciones que permitan controlar el desorden climático y sus consecuencias dentro de rangos relativamente *tolerables*. En tanto que fenómeno complejo en el que se entrecruzan de manera sistémica procesos que involucran vínculos dinámicos entre lo natural y lo social, el cambio climático cons-

tituye una muy seria amenaza para las posibilidades de permanencia de las sociedades humanas. Sus efectos serán y están siendo ya múltiples (ecológicos, sociales, políticos y económicos). Apenas estamos comenzando a vislumbrar las incidencias que tendrán en nuestras vidas. En este sentido conviene ir más allá de la mera adición de cifras y de datos acumulados para ofrecer una visión del conjunto de escogencias humanas, conscientes e inconscientes, que han conformado esta nueva era.

El cambio climático está obviamente asociado al Antropoceno. De hecho, el pensador francés Bruno Latour ha denominado a este último “Nuevo Régimen Climático” (2019). No obstante, en lo que refiere a nuestro estado de emergencia planetaria, el Antropoceno es un fenómeno de mayor alcance y complejidad. Reducir el Antropoceno al cambio climático, como parecen hacer algunos, luego a las emisiones de CO₂ y, finalmente, a la medida de emisiones sólo al punto de producción energética, es una mala representación de la situación que confrontamos. Es por ello que la perspectiva del Antropoceno es necesaria para tener una visión más integral del dilema, entendiendo que el grave problema del cambio climático es una faceta del rebasamiento planetario. El Antropoceno no es sinónimo de cambio climático ni tampoco puede ser cubierto por el término “ambiente”. El concepto de ambiente nos permite comprendernos como parte de los ecosistemas, como parte de la biósfera, pero resulta insuficiente a la hora de entender lo que significa la nueva situación que confrontamos. Inquietante como es lo que está ocurriendo con el clima, el ambiente y otros factores, el concepto de Antropoceno nos provee de una visión más completa que concibe a la Tierra como un único sistema resonante con bucles de retroalimentación y puntos de inflexión cuya ocurrencia todavía no somos capaces de predecir.

IV.- Antropoceno, colapso y transhumanismo: consideraciones políticas y filosóficas.

Vivimos una época de crisis global en la que se extiende en ciertos sectores la idea del fin del mundo, la posibilidad de un colapso planetario que de alguna manera ha sido puesta sobre el tapete por el avance de las discusiones desarrolladas en torno al concepto de Antropoceno y sus implicaciones para la humanidad. Pero en este marco de debate y controversia concurren diferentes ópticas, lecturas y pronósticos. Mencionamos algunas de esas variadas posturas. Para determinados sectores o grupos avanzamos a pasos agigantados hacia el abismo. Ante los múltiples signos que parecieran anunciar tiempos extremadamente caóticos para la humanidad y el planeta, hay aún muchas reacciones de duda, de gente que dice que la información que se propaga es falsa, de negacionismo que lleva a rehusar el cambio de hábitos y creencias. Existe también la resignación pesimista de quienes asumen que no pueden hacer nada contra una fuerza descomunal que nos sobrepasa y está fuera de control. Para otros, hiper-optimistas, se abre una oportunidad para que, con la ayuda del arsenal científico-técnico acumulado, nos adentremos en otro escenario evolutivo superior y muy diferente al que hemos conocido hasta ahora los humanos. Y existen también quienes pensamos que la posibilidad de un colapso que diera al traste con las sociedades humanas es lo suficientemente estimulante como para que nos preocupemos por cambiar el modo de vida hegemónico, para transformar con criterio de emancipación y sostenibilidad nuestras maneras de estar en la Tierra.

Comencemos por el discurso naturalizante que domina los escenarios científicos internacionales. Los científicos que han inventado el término Antropoceno no solamente han avanzado datos fundamentales sobre el estado de nuestro planeta y promovido un punto de vista sistémico sobre su incierto futuro. También han propuesto una historia que explica cómo hemos llegado a esta era en la que la Tierra ha cambiado de

trayectoria geológica y además han subrayado el hecho de que un pequeño grupo de científicos que nos habría hecho tomar consciencia del daño que confrontamos, tendría por misión guiar a una humanidad que se encuentra a la deriva en un camino equivocado (Bonneuil, 2014).

En los extremos del variado campo de debate se identifican dos corrientes: los colapsólogos y los transhumanistas. Los primeros, que podemos asociar con el arquetipo de Icaro Ícaro, con frecuencia partidarios del decrecimiento y los segundos, a los que corresponde el arquetipo de Prometeo, entusiastas deificadores de la tecnología. Extremos polares que sin embargo se tocan cuando mitifican el futuro e imaginan que el fin está a la vuelta de la esquina y que es ineluctable, bien sea con el colapso que retrogradará a los sobrevivientes a un estadio de unos mil años de antigüedad o con el hombre “aumentado” de un paraíso tecno-futurista....antes del diluvio.

En los años 80 la *Global History* se empezó a desarrollar y en ese proceso diferentes investigadores han puesto en evidencia distintas causas y sus encadenamientos involucrados en casos de colapsos de civilizaciones, antiguos o actuales, esperando elaborar modelos y manejar ese tipo de eventos (Ellis, Kaplan; Fuller, Goldewijk, Vavrus, 2013). En la continuación de esta tradición algunos intentan salvar nuestros sistemas ecosociales con la esperanza de prolongar su funcionamiento actual mientras que otros tratan de sacar partido de los procesos de colapso para modificarlos en profundidad. En años recientes ha surgido la colapsología que es una corriente que se ha desarrollado principalmente en Francia y se define como un ejercicio transdisciplinario que involucra desde la ecología hasta el arte, pasando por la antropología, la sociología, la historia, la arqueología, la psicología, la política, la geopolítica, la economía, la biofísica, la salud, la agricultura, la biogeografía, la demografía, la futurología y el derecho. Se presenta como alternativa al tecno-cientismo y anticipa el fin inminente, fatal del mundo termo industrial y capitalista. No son como los luditas en el sentido de que no se oponen al “progreso”. Pero, con base en numerosos estudios científicos, observan con una fría objetividad los efectos del calentamiento global y el cambio climático en curso en nuestro planeta, considerando seriamente los riesgos de futuras y probables crisis sistémicas interconectadas y de alcance global (ecológica, sanitaria, económica, geopolítica, energética, demográfica). Los colapsólogos subrayan el hecho de que vivimos en un mundo finito, con recursos que prontamente estarán agotados en un rápido tránsito hacia el colapso (Bonneuil, 2020; Chapelle, Servigne y Stevens, 2018; Servigne y Stevens, 2020; Taibo, 2016; Tanuro, 2019). La colapsología es catastrofista, insiste en la intangibilidad de los límites del planeta, a no traspasarlos so pena de generar un gran desequilibrio. Retoma las alertas lanzadas en trabajos científicos y su aprehensión no lineal de la evolución de los sistemas complejos. Se sale de la historicidad progre-

sista forjada en la modernidad industrial del siglo XIX. Para esta corriente la historia no es un progreso ni tampoco un crecimiento indefinido o un *fatum* innovador. Por el contrario, sostienen que la historia es discontinua y desorientada, está constituida por puntos de inflexión y de colapsos que deben ser previstos de forma colectiva (de allí la importancia que le atribuye a los trabajos sobre la resiliencia, la permacultura y el pensamiento político del movimiento de “Ciudades en Transición”). Los colapsólogos se hacen también eco de los trabajos de la teoría política “verde”, y, como hemos señalado más arriba, del proyecto político del decrecimiento, que renuevan el pensamiento democrático e igualitario a partir de la constatación de la finitud. Si desde esta perspectiva se toma en serio al Antropoceno, no se puede pensar la democracia sin sus metabolismos energéticos y materiales, ni tampoco difiriendo el asunto de cómo compartir las riquezas con el sueño de una torta económica que se agranda permanentemente. Para evitar el Antropoceno, la colapsología señala que es necesario impulsar un cambio hacia la sobriedad en los modos de producción y de consumo (Servigne y Stevens, 2020; Chapelle, 2015). En consecuencia, el futuro común de la humanidad depende en gran medida de iniciativas alternativas, saberes y cambios en todos los sectores de la sociedad, lo que no excluye la planificación ecológica democrática, de lo local a lo global, de una resiliencia y un decrecimiento asumido, equitativo y, hasta donde sea posible feliz.

El desmoronamiento sobre el cual advierten los colapsólogos se refiere al sistema mundial, reconoce que en el pasado la humanidad ha reconocido otros colapsos pero todos estuvieron circunscritos a una civilización particular y a un territorio determinado, de tal manera que cuando se producía la caída de una otras prosperaban en lugares distintos. Sin embargo, en virtud del hecho de la mundialización, lo que está bajo amenaza hoy es un orden global, la civilización termo-industrial muy dependiente de las energías fósiles

Aunque la colapsología es eminentemente francesa en su origen, se inspira particularmente en las teorías del biólogo y geógrafo estadounidense Jared Diamond, quien publicó un texto titulado *Colapso: por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen* (2005). En esta obra ese investigador evoca la posibilidad de un “colapso civilizatorio” moderno y en consecuencia planetario. Se trata de un derrumbe similar al que habrían conocido civilizaciones antiguas tales como la maya o la que prosperó en la Isla de Pascua. Las causas de estas caídas estarían asociadas a la sobre-explotación de sus ecosistemas y la disminución brutal de población debido a la falta de recursos vitales. El propio Jared Diamond ha formado parte de una corriente de ideas que se remonta al informe del Club de Roma publicado con el título *Los límites del crecimiento* (1972) elaborado por Dennis Meadows y sus colegas del MIT. En ese estudio se esti-

maba que el modelo de desarrollo de los llamados “Treinta Años Gloriosos”, posterior a la Segunda Guerra Mundial, no era viable en el largo plazo. Igualmente se planteaba que era tiempo de producir una inflexión en esa trayectoria peligrosa que amenazaba con conducir a un “colapso ambiental” por falta de recursos alrededor de 2050. No obstante, paradójicamente, Jared Diamond se ha resistido a ser catalogado como un colapsólogo y ha negado haber afirmado alguna vez que nuestras sociedades contemporáneas colapsarían dentro de poco tiempo... siempre y cuando cambiemos nuestra manera de “gestionar el mundo” (Diamond, 2020). Agrega además que la posibilidad de un colapso dependerá de si continuamos con una economía insostenible o modificamos el rumbo hacia una sostenible.

En lo que respecta al transhumanismo, puede afirmarse que es una corriente de pensamiento tecnófila, que hace de la tecnología el único medio mediante el cual la humanidad puede evolucionar para que los seres humanos se conviertan en superhombres. En particular, los transhumanistas hacen la apología de las denominadas NBIC, vale decir de las nanotecnologías, las biotecnologías, la informática y las ciencias cognitivas que remiten a los implantes, los electrodos, las prótesis robotizadas, la inteligencia artificial y las interfaces cerebro-máquina. Según los transhumanistas, el progreso sigue una curva exponencial y los humanos debemos “mejorar” con el fin de no ser superados por las creaciones de la inteligencia artificial. De manera oficial, el transhumanismo es también la idea cientista de acuerdo a la cual en el futuro viviremos en un mundo mejor, en una especie de paraíso artificial gracias a la tecnología, sin volver la mirada hacia el pasado. Puede decirse que el transhumanismo es el apogeo de la cultura “no limit”, aplicada a lo que precede a la propia humanidad, que se propone mejorar gracias a la convergencia de técnicas NBIC. La corriente transhumanista busca trascender la muerte” y alcanzar la inmortalidad, rechazando el límite de los límites. En este marco los transhumanistas, desde una postura que podemos considerar post-ambientalista, consideran que el Antropoceno es un “buen Antropoceno” y lo celebran como el anuncio o la confirmación de la muerte de la naturaleza como externalidad. Este relato con el que ciertos filósofos y sociólogos postmodernos, así como ciertos ideólogos del *think tank* post-ambientalista estadounidense del Breakthrough Institute y ciertos ecólogos post-naturaleza, celebrando la ingeniería generalizada de una tecno-naturaleza, promueven un pilotaje planetario para forjar un “Buen Antropoceno” apelando a la tecnociencia (Buéno, 2020; Rey, 2020);

El Seasteading Institute, una organización transhumanista creada por el multimillonario Peter Thiel (creador de Paypal), ha establecido el año 2050 como una fecha límite, una *deadly deadline* a partir de la cual, según ellos, se extenderá la penuria conjugada de varios recursos esenciales para nuestra sobrevivencia: agua, alimentos

y energías fósiles, así como la superpoblación y el cambio climático. Ante un probable apocalipsis, los *seasteaders* tienen previsto distanciarse viviendo en el seno de pequeñas comunidades, alejados de las “ciudades flotantes *high tech* y “sostenibles” (Wainwright, 2020) ... Resulta curioso encontrar que los colapsólogos también profetizan el fin del mundo en 2050.

El ensayista y prospectivista, docente en ciencia ficción, Antoine Buéno (Op. cit), ha señalado que podemos esperar del futuro una especie de *mix* entre colapso y singularidad más cercanos a escenarios, muy afines al ciberpunk como los que dibujan *Blade Runner* (Philip K. Dick), *Mad Max* (George Miller), y *Carbone Modifié* (Richard Morgan) que de 2001 Odisea del Espacio (Arthur C. Clarke), Los Robots (Isaac Asimov), La Route (Cormac Mc Carthy) y Ravage (René Barjavel). Creemos que esto es una posibilidad entre otras no consideradas por el autor ni por los exponentes de ambas corrientes.

Tanto transhumanistas como colapsólogos, de manera consciente o inconsciente, beben de las aguas de la ciencia ficción para imaginar sus escenarios. Y como uno de los roles de la ciencia ficción es el de prepararnos para los futuros posibles, nos preguntamos ¿Esos dos movimientos están haciendo esfuerzos por preparar a la humanidad, tal como ella es actualmente, para poder estar en el mundo post colapso o, al contrario para el futuro post humano del hombre mejorado? En ambos casos hay algo de verdad. La crisis ecológica es de tal envergadura que pudiera terminar borrando a la humanidad de la faz de la Tierra, y el potencial de la revolución tecnológica da vértigo. El relato del colapso, según el cual el patrón de consumo de recursos dominante no es viable, tiene sentido. Así que no resulta delirante pensar que la civilización que domina globalmente no escapará al declive, aunque sea ultra tecnológica. Pero los dos discursos, anclados ciertamente en una realidad incontestable, exageran y caen en un futurismo lineal y reductor al afirmar que sus respectivos pronósticos son ineluctables. Si el colapso es posible, nada permite afirmar con absoluta certeza que es ineluctable. Los colapsólogos tienden a soslayar la posibilidad de evitar esa caída actuando para resolver la crisis ecológica. El calentamiento global puede todavía ser contrarrestado y aminorado hasta detenerse: aunque el tiempo apremia, no hay que esperar el umbral fatídico de más de 2 grados centígrados.

En lo que respecta a los transhumanistas, la cuenta también erra. Vivir hasta 150 años, desacoplar nuestros sentidos, eliminar las enfermedades...tal vez, es uno entre diversos futuros posibles pero no en el plazo invocado por el transhumanismo. No seremos dioses dentro de 30 años y la inteligencia artificial fuerte es todavía una fantasía lejana. Igual puede decirse de la fusión humano-máquina. Todo eso, si es que alguna vez llegara a ocurrir, ya que depende de una compleja dinámica entre factores

culturales, sociales, políticos, económicos, ecológicos, no parece llegar a concretarse antes de finales del siglo XXI.

Hay una especie de *hubris* en completo desfase con nuestra realidad, científica y tecnológica. Los transhumanistas dan por sentado que el progreso científico y tecnológico es lineal, continuo, como si no pudiese haber frenazos, callejones sin salida, como si ya no hubiese ocurrido en la historia. Cuando llegan a aceptar la idea del colapso, los transhumanistas se precipitan y aseguran que la tecnología será capaz de permitir el restablecimiento de todo, ignorando, entre otras cosas, el inmenso obstáculo que supone la crisis ecológica. Olvidan que, en caso de producirse el colapso, nada garantiza una vuelta a la situación original. Un ejemplo de ello lo podemos ver en lo que pudiera considerarse de manera laxa el “tiempo perdido” (considerado exclusivamente en el marco de la historia europea) desde el punto de vista científico-tecnológico, transcurrido entre la caída del Imperio Romano y el Renacimiento.

Sea porque nos dicen que estamos condenados, que hay que hacer acto de resiliencia y esperar con suerte un *happy collapse* (Bonneuil, *Op. cit*) o porque nos anuncian que todo va a estar bien y seremos “hombres aumentados” en tres décadas, las dos corrientes dan un salto cuántico irracional, de encantamiento, propio de la mística. “El fin se acerca, arrepiéntete pecador” parece decir la colapsología. “Pronto destronaremos a Dios, un futuro luminoso está en marcha” pueden decir los transhumanistas. Discursos escatológicos y apocalípticos por un lado, utopía tecnológica en vías de convertirse en una religión laica por el otro. Cada corriente con sus profetas, sus buenas palabras y su mitología. He aquí otro curioso punto en común. Ambos discursos son mucho más creencias que proyecciones plenamente racionales. Son dos visiones místicas que se enfrentan y se basan, las dos, cada una a su manera, en la ciencia, pero que, hemos de admitir, llegan a darnos un sentido inmanente, ya que ambas son materialistas (aquí no hay nada de trascendencia). En los dos casos nos proveen de un sentido, de un sentido de la vida, en una época en la que nos encontramos con el capitalismo cuyo fin es acumular, enriquecerse.

Cuando Pablo Servigne, “gurú”, biólogo y colapsólogo se muestra partidario del colapso feliz, es decir de mantener una esperanza, de aprender a sobrevivir siendo resilientes y escuchando “nuestra voz interna”, y prepararnos para el día después, nos muestra un rumbo, un sentido. Servigne nos dice que es difícil abandonar nuestro mundo puesto que estamos habituados a él, pero que ese mundo no es tan bueno y que podemos crear algo mejor. Agrega Servigne que nadie está seguro de lo que viene pero, a la manera de un gurú, confiesa que prefiere escuchar su razonamiento que es en parte intuitivo (Servigne y Stevens, *Op. Cit*). En todo caso conviene destacar aquí que

no necesariamente es lo mismo la caída de una civilización, así sea global, que la desaparición de la humanidad entera.

En lo que concierne a los transhumanistas, podemos afirmar que también le dan un sentido a la vida al decir que no hay que seguir buscando el paraíso en los cielos, porque por nosotros mismos lo alcanzaremos. Al convertirnos en dioses aquí mismo en la Tierra, gracias a nuestros juguetes tecnológicos y nuestra gran inteligencia. Es esta una visión descrita notablemente por Yuval Noah Harari en *Homo Deus* (2016): un hombre semi-dios que, mediante un desarrollo todopoderoso y sin límites de la técnica, será algún día capaz de cruzar sus propios límites: el tiempo, el espacio y la materia, hasta hacerse inmortal.

Todo esto se parece mucho a ciertos movimientos *New Age*, un poco sectarios. Al aconsejarnos hacer prueba de sabiduría para ser felices de ver a nuestro mundo colapsar y tratar de sobrevivir volviendo a un “modo de vida menos egoísta, solidario y local”, Pablo Servigne se desliza hacia la metafísica, hacia una suerte de milenarismo laico. Al igual que los transhumanistas del *Steading Institute*, que buscan residenciarse en islas artificiales para contemplar protegidos desde allí el fin del mundo, los colapsólogos se acercan a los movimientos milenaristas que anuncian el fin del mundo y la supervivencia de un puñado de elegidos. Anotemos aquí que, por lo general, las diversas formas de milenarismo anuncian una inminente devastación pero también presagian un renacimiento, seguido de un período de gloria y restauración (Mangas y Monter, 2002). Los colapsólogos elegidos serían aquellos que entrarían en una espiritualización de la ecología, basada en una comunión con el cosmos.

Los transhumanistas no comparten el mismo delirio, pero se resbalan también hacia la metafísica. La mayor parte del tiempo, ignoran la perspectiva de un colapso. Sin embargo, cuando la tienen en cuenta, se imaginan gustosos un mundo post-apocalíptico en el que los supervivientes serán los “hombres aumentados”. Un poco como en el caso de los *Meta-Barones*, el *comic* de ciencia ficción de Alejandro Jodorowsky y el recientemente fallecido dibujante español Juan Giménez, o la casta de los cyborgs de las obras del genial Enki Bilal. Ellos muestran los contornos de una especie de religión laica que deifica la tecnología (mientras que los colapsólogos la perciben como una amenaza), y, de hecho, como un poder que permite imponer al mundo su voluntad, pero también una potencia a la cual podemos rendirnos y someternos.

En la obra *L'avenir du transhumanisme* (Rey, 2020) se cataloga a la relación de los transhumanistas con lo divino como de tipo gnóstico. Este es un término que caracteriza a ciertas corrientes del cristianismo primitivo, que tenían en común un dualismo

radical: el mundo material, al que pertenece el cuerpo, era la obra de un malvado demiurgo, y la redención consistía en dejar atrás el espíritu de esa prisión carnal, gracias al conocimiento. En el siglo XXI, los transhumanistas desarrollan de hecho un gnosticismo moderno que permitiría someter por completo el mundo material a la mente utilizando la tecnología. De esta forma no ven más el mejoramiento como una mera fase de progreso y evolución, sino también como una manera de escapar a las amenazas. Acotemos aquí que se puede identificar una sub-corriente del transhumanismo en el “tecnogaïnismo” que considera al progreso tecnológico como la única solución para salvar el planeta del calentamiento global, gracias principalmente a la geoingeniería, un conjunto de técnicas que buscan modificar y controlar el clima a escala global (Velasco, 2018).

Analizando los imaginarios futuros del transhumanismo y la colapsología podemos concluir que ambas corrientes proponen relatos casi gemelos sobre el fin de los tiempos. Que en el fondo cuentan la misma historia con dos mitologías contemporáneas diferentes. En los dos casos nos encontramos con una forma de relato escatológico, la idea de que la humanidad se encamina hacia un punto de no retorno, más allá del cual el mundo no será más nunca como antes. Su estructura retoma el esquema clásico de los grandes relatos sobre el fin del mundo, especialmente el Diluvio presente tanto en la epopeya mesopotámica de Gilgamesh como en el Juicio Final (el Apocalipsis) de la tradición judeo-cristiana (Hornung, 2014). Al final todo parece ocurrir como si, a través de los relatos colectivos, se fantasea una transformación radical impuesta a nuestro mundo contemporáneo.

Volviendo al relato oficial y tecnocrático sobre el Antropoceno, este discurso pone de relieve ciertos actores (“la especie humana” como categoría indiferenciada y determinados procesos como el crecimiento, la demografía y la innovación), y con ello preconditiona una visión de futuro y de supuestas soluciones que coloca a los científicos como guías de una humanidad desamparada e ignorante y convierte al “pilotaje” del Sistema-Tierra en un nuevo objeto de saber y poder. La imagen de la astronave Tierra se ha hecho muy popular desde finales de los años sesenta del siglo XX, logrando plasmarse en el imaginario de grupos con interés en la situación ecológica. Es una idea vinculada a las nociones de seguridad y supervivencia global, que dependen de los cambios que han producido en las personas la percepción de que el conjunto de la humanidad está en una especie de gran nave espacial (Velasco, 2004). La propagación de esta imagen ha difundido al mismo tiempo la idea según la cual, en tanto que nave espacial, tal y como ocurre con un avión, un barco o un tren, la mayoría de quienes viajan en ella son meros pasajeros cuya seguridad y circunstancia a la que han de llegar está en manos de una élite de científicos, expertos y tecnócratas. A esto se agrega el hecho de que el propósito

fundamental de un grupo de pasajeros que se encuentran a bordo de una astronave es el de sobrevivir; de esta forma la calidad de una vida de significación cultural pasa a ser un propósito de un orden inferior. Además, dadas las limitaciones propias de una astronave, la metáfora de planeta y naturaleza asociada a ella refiere a un objeto simplificado y uniforme, refractario a la posibilidad de cooperación y convergencia entre contribuciones diversas para hacer frente al Antropoceno y sus manifestaciones particulares. A continuación nos preguntamos ¿Quién es ese humano indiferenciado? El relato oficial del Antropoceno instrumenta el retorno en grande de la especie humana unificada por la biología y el carbono, haciéndola responsable colectivo de la crisis, borrando en consecuencia de forma muy problemática la gran variedad de causas y responsabilidades entre pueblos, géneros y grupos sociales. La categoría de especie no sirve de categoría explicativa a menos que estemos hablando de ballenas o jaguares que quisieran comprender qué es esa otra especie que amenaza sus condiciones de vida (5). Y aun así, se trataría de ballenas o jaguares con una mala formación en el estudio de los humanos, incapaces de discernir los “machos dominantes”, las asimetrías de poder a lo largo de la cadena que liga, por ejemplo, la precarización de la floresta amazónica con intereses madereros, empresas agroalimentarias transnacionales y consumidores europeos y chinos.

Es verdad que la población humana ha crecido muy significativamente desde hace tres siglos. Sin embargo, cabe preguntarse aquí lo que significa esta alza global que impacta al Sistema Tierra cuando observamos que la huella ecológica de un estadounidense promedio es más de 30 veces superior a la de un etíope o que la mitad más pobre de la humanidad apenas posee el 1% de las riquezas mundiales, contra 43, 6% de los más ricos (Bonneuil, Op. cit). Y cómo creer que es desde hace algunas décadas que empezamos a saber sobre las perturbaciones que generamos en el planeta. El olvido o marginación de ciertos saberes, los cuestionamientos y alternativas al industrialismo han servido a una visión política que despolitiza la situación actual y coloca a los científicos y sus patrocinadores como conductores supremos de una humanidad supuestamente pasiva, de una suerte de rebaño humano indiferenciado. La historia nos demuestra que las alertas científicas sobre las degradaciones ambientales globales y los desastres del industrialismo no datan del presente ni tampoco de hace algunos pocos decenios. De hecho son tan antiguas como el deslizamiento hacia el Antropoceno. Ya en la sección II de este documento hacíamos mención a algunas de ellas. Claro está que esas teorías han sido completadas y corregidas en gran medida, tal y como ha ocurrido con la ciencia del clima del siglo XX que está siendo corregida en el siglo XXI. También es cierto que los datos científicos del presente son mucho más abundantes, densos y globales, pero resulta históricamente falso y políticamente tramposo asumir que las sociedades del pasado no eran conscientes de los daños ambientales, sanitarios y humanos causados por el capitalismo industrial. De hecho fueron denunciados y

enfrentados en numerosas luchas que involucraron a los artistas y pensadores románticos, las clases que basaban su existencia en la renta de la tierra, artesanos y obreros luditas, así como por habitantes de las zonas rurales del norte y el sur que perdieron los beneficios de los bienes comunes agrícolas y vieron sus bosques apropiados por otros y sus mercancías contaminadas o destruidas .

Habiendo hecho estos comentarios críticos sobre la corriente naturalizante de la tecnocracia internacional y la ciencia oficial, nos resta decir que en torno al significado del Antropoceno no vale aquello de que “no lo sabíamos”. Por lo tanto, debemos pensar el ingreso e incluso el hundimiento en el Antropoceno como el triunfo de ciertos intereses que elaboraron eficazmente un no-saber sobre los estropicios generados por el “progreso”. Debemos pensarlo también como el despliegue de grandes dispositivos ideológicos y materiales por medio de los cuales los grupos de poder productivistas de diferentes épocas han podido hasta ahora reprimir, silenciar, marginar y recuperar para sí los cuestionamientos eco-sociales. Además es necesario reconocer que, en vez de una sociedad pasiva e ignorante que espera ser salvada por los mesías científicos con la geoingeniería, la biología de síntesis, los agrocombustibles, las abejas drones que sustituyen a la biodiversidad natural y otras falsas soluciones del “capitalismo verde” tecno-mercantil, en el conjunto de los tejidos sociales y en el seno de los diversos pueblos existen saberes, iniciativas y soluciones con las cuales podemos sortear la catástrofe planetaria. Resumiendo, y tratando de ser justos, la perspectiva naturalizante tiene el mérito de plantear constataciones de indudable importancia pero lamentablemente también pone grandes obstáculos para el despliegue de perspectivas y acciones emancipadoras.

La colapsología tiene la virtud de reapropiarse de ciertas alertas científicas y ofrece posibilidades, que combinadas con otras perspectivas, permiten imaginar y construir estrategias de resistencia ante los proyectos inútiles impuestos por el productivismo, estrategias de resiliencia solidaria y de reorganización en caso de colapso local o global. Sin embargo, luce demasiado dominante, desde arriba y occidental, como para constituir la base de discusiones de movimientos y organizaciones que busquen vías alternas de transformación y abordaje del Antropoceno en el plano internacional. Es una visión que reduce la comprensión del fenómeno a un patrón único de validez universal, encerrada en el mononaturalismo de la modernidad occidental, prisionera del geo-saber-poder sobre la Tierra, heredera de una postura de dominación-exterioridad, del colonialismo y de la cultura de la Guerra Fría. El punto de vista del largo plazo geológico y del Sistema-Tierra considerado desde el exterior (principalmente por medio de la tecnoesfera espacial) tiende a colocar en el poder mundial a ciertos grupos y a marginar no pocos pueblos, voces y visiones alternas de la Tierra. Además, como lo expresa el geógrafo anarquista Philippe Pelletier (2020), el discurso sobre el colapso se

hace eco de inquietudes legítimas en el plano ambiental pero su ambigüedad, lejos de constituirlo en “instrumento de lucha contra el sistema”, lo tiende a situar en el capitalismo, en un “capitalismo verde” con la promoción de opciones como las de los biocombustibles y los automóviles eléctricos.

En cuanto al transhumanismo consideramos que este resulta interesante en la medida en que critica el dualismo naturaleza/cultura, base de la modernidad occidental. También estimamos como un aporte su cuestionamiento de ciertas ideologías de “protección de la naturaleza” que de hecho excluían las poblaciones de una naturaleza supuestamente “virgen”. A esto se agrega el que esta corriente abre el terreno de construcción de un nuevo pensamiento sobre la libertad que no sea una ilusión engañosa de un desprendimiento absoluto de todo determinismo natural, un pensamiento de libertad que asume lo que nos acerca y vincula a la Tierra en el marco de su finitud.

El tecno optimismo del transhumanismo concibe a la naturaleza, pero también a la especie humana, como un constructo socio-tecno-económico. Pregona la potencia de una ciencia y una técnica con las que se pueden sobrepasar los límites y al mismo tiempo salvarnos; notable paradoja, cuando constatamos que precisamente del *mainstream* de las ciencias y la técnica proviene una inaguantable presión antrópica sobre el planeta. Con la geoingeniería, que consideran una suerte de monstruo inacabado, una criatura artificial imperfecta, se proponen hacer un monstruo reparado, un Frankenstein mejorado que permitirá a la humanidad su destino de piloto del planeta (Latour, Op. cit)). Es una visión prometeica y manipuladora, que basándose en la asombrosa eficacia (casi mágica) del método experimental en física, química, biología, medicina, etc., y sus innumerables aplicaciones en todos los dominios, se acomoda muy bien tanto con el capitalismo financiero contemporáneo como con el “crecimiento verde” y la privatización/mercantilización actualmente en curso de los llamados “servicios ecosistémicos” de todo el planeta. Esta ideología tecno-santurrona del Antropoceno está más cerca de un proyecto neoliberal para hacer del “Sistema-Tierra” un subsistema financiero que de un proyecto emancipador de los pueblos del mundo.

Creemos necesario reconocer que la colapsología y el transhumanismo, hasta cierto punto, nos inducen a actuar, infundiéndonos un temor sobre la caotización de la biósfera o sobre los riesgos de una inteligencia artificial fuera de control, que favorecen la tomar consciencia. Sin embargo, paradójicamente, el peligro se encuentra al final de su discurso. Aunque creemos que la colapsología es un poco más movilizadora en la medida en que nos invita a reflexionar sobre el uso de los recursos, mientras que el transhumanismo nos muestra la varita mágica tecnológica y nos llama a consumir, tanto la una como la otra llegan al punto de descargarnos del “peso” de la acción. Esto lo

vemos claramente en la incitación a pensar desde ahora en el después (en la tendencia hacia el decrecimiento) o a confiar ciegamente en la tecnología (y por lo tanto a financiarla y consumirla) con miras a encontrar soluciones. Por último, un problema mayor que plantean estos dos movimientos o corrientes es que tienden a confiscar el debate sobre el futuro en el Antropoceno, dejando fuera otras opciones, perspectivas, epistemes y cosmovisiones. La relación que existe entre sociedad y naturaleza, tal como ocurre con otras cuestiones vastas y generales de una época histórica, ha sido recargada con el fardo de tensiones ideológicas que han deformado unilateralmente las posibilidades de un debate más fecundo. Transcurrido un tiempo en el cual la biología y otras ciencias han sido despiadadamente disociadas de la ética, la cuestión de la transición sociedad-naturaleza, puesta en el tapete por la crisis planetaria y la preocupación ecológica, hace necesaria la restauración de un *continuum* de nuevo tipo entre esas dos realidades en nuestro mundo.

V.- ¿Qué hacer? ¿Hay otras alternativas?



CRISIS CIVILIZATORIA Y ANтропоCENO
DILEMÁTICA DEL ANтропоCENO: ¿CATÁSTROFE. TECNOMUTACIÓN O PROYECTO EMANCIPATORIO?

¿Tenemos otras opciones ante el Antropoceno? Ciertamente, es absolutamente necesario que comencemos por tener en cuenta la gran crisis ecológica asociada al Antropoceno para decodificar las señales que permiten imaginar un futuro posible. En este sentido conviene tomar distancia tanto del pensamiento cuasi-mágico de los tecno-profetas como de las oscuras profecías catastróficas de los colapsólogos, sin dejar por ello de admitir algunos aportes importantes que ya hemos señalado.

El patrón de sociedad hegemónico (última expresión en el tiempo de un modelo civilizatorio) está poniendo en peligro la complejidad biótica lograda por la evolución orgánica. El gran movimiento vital, desde las más simples hasta las más complejas formas y relaciones, está siendo revertido en dirección a un ambiente que será capaz, en el mejor de los casos, de soportar sólo formas simples de vida.

Estamos viviendo la mayor crisis ecológica que la humanidad ha conocido hasta el momento, una síntesis de otras crisis concurrentes, una manifestación de significativos trastornos que afectan nuestras maneras de coevolución en la trama global de la vida. De ello dan cuenta, entre otros, las inocultables evidencias de la gravedad del cambio climático, la progresiva erosión de la diversidad biológica, la destrucción de importantes reservorios de agua, el agotamiento del agua dulce, la contaminación de acuíferos, ríos, lagos y océanos, la devastación generalizada de humedales, la continua desertificación, la dramática alteración del régimen de lluvias, los enormes y crecientes volúmenes de producción de desechos, excreción de materiales contaminantes, emisiones de radiación y genomas alterados que han sobrepasado toda predicción. Estamos pues ante un cuadro muy dramático ligado directamente a esto que se ha dado en llamar Antropoceno.

El concepto de Antropoceno se ha convertido en un punto en torno al cual se congregan científicos de las ciencias “duras”, intelectuales de las ciencias sociales, filósofos y militantes ecologistas, para pensar la era en la que el actual modo de vida hegemónico se ha convertido en una fuerza telúrica que está en el origen de desarreglos ambientales profundos, múltiples y sinérgicos a escala global. En la base de todo esto hay una constatación científica indiscutible. En términos de extinción de la biodiversidad, de composición de la atmósfera y de muchos otros parámetros, nuestro planeta sale desde hace dos siglos y, sobre todo desde 1945, de la zona de relativa estabilidad que fue el Holoceno durante 11.000 años y que vio el nacimiento de civilizaciones. En la hipótesis mediana, hacia finales del presente siglo la Tierra habrá batido el récord de temperatura en 15.000 años. La erosión de la biodiversidad opera a una velocidad mucho más alta que la media geológica en decenas de millones de años. Esto obviamente significa que la acción humana predominante que pretendía emanciparse de la Naturaleza y dominarla, impulsa hoy en día la dinámica de la Tierra por el juego de numerosas retroacciones. Esto implica también una nueva condición humana: los habitantes de la Tierra vamos a enfrentarnos pronto, en pocos decenios, a situaciones a las que el género Homo, aparecido hace apenas unos dos millones y medio de años, no había estado jamás confrontado, a las que no se ha podido adaptar biológicamente ni había sido capaz de transmitir como experiencia cultural. Más que la crisis ambiental identificada a comienzos de los años 70 del siglo XX- que los actores podían todavía ver como reciente y como un breve momento de crisis que duraría algunas décadas-, el Antropoceno, por su masiva amplitud, interpela también a los movimientos que reivindican la emancipación tanto pasada como futura. Por sus raíces en el industrialismo de los dos últimos siglos, cuestiona la relación con el progreso, el encumbramiento de la técnica y la economía que ha dominado por tanto tiempo el pensamiento de la izquierda. El Antropoceno aporta una refutación masiva, geológica, al proyecto moderno de emanci-

pación, al sueño de un futuro humano y social cortado de toda determinación natural: los modernos han creído que su libertad implicaba desprenderse de toda determinación natural pero hoy en día se encuentran ligados a la Tierra por miles de retroacciones, atrapados por el retorno de Gaïa, con sus leyes, sus límites y su violencia, en la esfera política y social. El Antropoceno materializa en fin el por qué ciertos antisistémicos que se limitan a la crítica del neoliberalismo en la nostalgia implícita del “buen tiempo” del productivismo keynesiano de la postguerra cuya factura en términos de deuda ecológica y de intercambio desigual es inmensa.

Se han desatado dinámicas destructivas exponenciales. Más allá de una crisis ecológica (que según algunos el mercado, el crecimiento verde o la tecnología nos permitirían resolver), el Antropoceno señala una bifurcación de la trayectoria geológica de la Tierra no causada por los humanos en tanto que tales, en general. Se trata más bien de la responsabilidad de una civilización en la que convergen y se superponen diferentes sistemas de dominación, relaciones de poder, de sometimiento y acumulación de riquezas. De allí que términos como Capitaloceno o Faloceno tengan unas razones de haber sido propuestos. Las raíces de la crisis ecológica asociada al Antropoceno son culturales, psicológicas, éticas y espirituales. Tienen que ver con una representación de la naturaleza que ha sido reducida a una especie de almacén de “recursos naturales”, a todas luces una postura antropocéntrica del ser humano que se coloca por fuera y por encima de la naturaleza, un modo de conocimiento centrado en la racionalidad instrumental, una desorientación del potencial humano de deseo hacia las realidades de la acumulación sin fin. Esta concepción amenaza con subvertir completamente la legitimidad ecológica de la humanidad, así como la existencia de la sociedad en tanto que dimensión potencialmente racional del mundo que nos rodea. Atrapada en una percepción errónea de la naturaleza que percibe en oposición permanente a la cultura humana, ha redefinido la idea misma de humanidad; la ha identificado con la lucha convertida en medio de pacificación, con la dominación como camino de libertad. No se trata sólo de protección del medio natural sino de la transformación del medio cultural, psicológico y espiritual que subtiende los valores imperantes, el sistema económico productivista, consumista y de crecimiento continuo propio del capitalismo industrial globalizado que destruye el planeta. Esta tarea supone reconocer subjetividades en el mundo natural, restaurar el vínculo ontológico entre el ser humano y la naturaleza, desplegar modos de conocimiento integrales que devuelvan su lugar a la contemplación, el despertar de los sentidos, revisar nuestros ideales de realización social e individual a través de una reorientación de nuestro poder de desear. Ahora bien, el dualismo en todas sus formas ha opuesto la cultura y la naturaleza, pero el monismo también ha equivocado el camino disolviendo una en la otra a la manera como hacen algunas interpretaciones de *Gaïa* o la *Pachamama*, que niegan la especificidad de lo sociocultural y

defienden la tesis del determinismo biológico a ultranza. Una nueva perspectiva debe ser capaz de reconocer en lo social y lo natural tendencias inmanentes a la auto-organización y la armonización que podrían constituir un auténtico punto de partida para un nuevo enfoque ecosocial que reconsidere los postulados dominantes en la cultura y facilite la superación del dualismo mecanicista, el cientismo social, y la idea de una naturaleza “inerte”, “ciega”. La sociedad humana sólo aparece de manera efectiva en su realidad a través de complejas interacciones, culturales, económicas, políticas, simbólicas y subjetivas entre organismos, y no solo por la presencia de uno o dos de esos caracteres, sino por la presencia de todos ellos integrados en un mosaico común visiblemente organizado para mantenerse. Es eminentemente *natural* para la humanidad crear una segunda naturaleza, entendiendo por ello “el desarrollo de una cultura humana, una vasta variedad de comunidades humanas institucionalizadas, una técnica humana efectiva, un rico lenguaje simbólico y una fuente de nutrición cuidadosamente manejada” (Bookchin, 1990, 4). La intervención humana en la naturaleza es inherentemente inevitable. La segunda naturaleza humana no es una simple imposición externa que hace la sociedad humana sobre la biología. Aquello por lo que debemos apostar es por múltiples intervenciones de la humanidad en la naturaleza que sean consistentes con racionalidades conviviales y éticas ecológicas que debemos consolidar para que sean favorables a ambas: la sociedad (en sus muy diversas expresiones) y la naturaleza. En consonancia con esto, la posibilidad de crear sociedades ecológicas puede sustentarse en un nuevo dominio de naturaleza más *libre* y fecundo en el que se eleva el nivel de autorreflexión, dominio que trasciende a la primera y a la segunda naturaleza sin que ninguna de ellas pierda su especificidad e integridad.

La complejidad de un sistema como el que conforma nuestro planeta lo expone a una gran fragilidad, parte de ella invisible, porque cada elemento y subsistema de la Tierra depende de los otros. No obstante, el declive puede durar décadas, puede experimentar aceleraciones o ligeros efectos de rebote, por lo tanto no es fácil hacer previsiones precisas en cuanto a su posible evolución y su eventual derrumbe. Muchas veces, cuando pensamos en un colapso, tendemos a representarlo como un evento repentino o de acuerdo a un modelo lineal. En el primer caso suele representarse como el colapso simultáneo de todos los componentes y subsistemas que lo conforman, no teniendo en cuenta que cada uno de sus componentes puede tener resistencias específicas. En el segundo, como un proceso continuo, siendo que en realidad es discreto puesto que cada impacto que recibe es absorbido hasta que alcanza un umbral crítico. Pero ocurre que durante un buen tiempo las situaciones críticas tienden a acumularse, hasta que aparece un elemento desencadenante. En suma, tengamos en cuenta que un colapso, aunque posible, es discontinuo. “*El desenlace de la crisis toma tiempo. Vale decir, el derrumbe generalizado del orden existente no ocurre de manera sorpresiva y en*

un momento particular (salvo en una situación similar a la de una guerra nuclear, aparentemente poco probable en este contexto aunque no imposible). Se trata de un largo proceso no lineal, temporalmente y espacialmente desigual. Vistas así las cosas, conviene señalar que la destrucción de la biodiversidad actualmente en pleno desarrollo hace mucho que comenzó. Lo mismo puede decirse del cambio climático, de diferentes aspectos de la crisis económica, de la disputa geopolítica o de la protesta anti-sistémica. Considerando la calamitosa situación actual no debemos ocultar la realidad. El fin relativamente cercano de un sistema-mundo depredador es una posibilidad creíble. Problemas relativos a la salud, la alimentación, el ambiente, la política, la geopolítica y la economía, convergen para señalarnos que estamos llegando a un punto de inflexión en el que se juega nuestro destino como especie y/o como espectro de sociedades” (Velasco, 2020, p. 4).

El Antropoceno es –quizás lo será por varios siglos- nuestra época, nuestra condición actual, nuestro problema, pero más que problema es un dilema multidimensional, una situación enmarañada e inquietante a la que no resulta tan fácil encontrarle una solución. Es un signo de potencia geológica, pero también de desvarío político y social. El Antropoceno es una Tierra en la que la atmósfera se encuentra crecientemente alterada por miles de millones de toneladas de CO2 que múltiples actividades humanas han descargado en ella. Es un tejido empobrecido y artificializado. Es un mundo más cálido y más cargado de riesgos y catástrofes, con una cubierta glacial peligrosamente reducida, de mares más ácidos y de niveles de sus aguas más elevados, de climas en progresivo desorden, con su cúmulo de sufrimientos humanos, de desigualdades crecientes y violencias geopolíticas posibles. El enorme desequilibrio que se ha creado entre naturaleza y humanidad, con serias probabilidades de un gran cataclismo ecológico, debe motivarnos a una reflexión profunda sobre la mentalidad y las prácticas que se asocian a esta especie de cohabitación forzada que se mantiene con la naturaleza. La falta de una sabiduría sistémica en nuestros vínculos con el mundo natural nos ha conducido a una situación de impotencia ante lo que no conocemos. Es menester desplegar una auténtica sensibilidad socio-ecológica por oposición a cierto ambientalismo superficial e instrumental muy extendido hoy en día, al reduccionismo de cierta ecología humana. Hablar de “nuestro lugar en la naturaleza” tampoco tiene que derivar de una verborrea romántica y desencantada. No somos seres insulares, aunque poseemos una especificidad formamos parte de un sistema, el ecosistema y por ende también de la biósfera. Necesitamos evitar los pensamientos unidimensionales biodeterministas y geodeterministas sobre el Antropoceno. Trascender el bamboleo entre “izquierda” y “derecha” que no transforma ni propone alternativas realmente innovadoras y emancipadoras. La encrucijada civilizatoria en la que nos ha tocado vivir nos demanda una ruptura profunda con el orden de cosas imperante. En este marco civilizatorio no tenemos futuro. Se trata de tener la lucidez, la voluntad política y social suficiente para plan-

tear las interrogantes de verdadera relevancia e identificar los verdaderos problemas y sus causas. Nuestro reto es vivir de una manera no bárbara, más creativa, diversa, responsable, sobria, equitativa, solidaria, coevolutiva y regeneradora. El dilema que nos presenta la sistematicidad interrelacionada del Antropoceno, no debe ser abordado con una única aproximación o herramienta tecnológica producida por expertos de un campo particular. Es una condición desafiante que requiere múltiples recursos, aportes, ideas, contribuciones y sinergias de todo tipo. La tecnología es un elemento importante más no determinante siendo el reto más importante cómo reformular nuestros modos de vida y el patrón civilizatorio que domina el mundo en el tiempo presente. Es necesario relativizar, contextualizar y regular los alcances del conocimiento tecno-científico, colocarlos en una relación dialógica horizontal con otros saberes que forman parte de la opulenta reserva de percepciones, racionalidades, formulaciones y experiencias polifónicas acumuladas por la humanidad, las cuales nos han dotado de capacidades para anticipar las consecuencias de nuestras actividades y de regenerar la Tierra. Debemos iniciar la construcción colectiva de nuestra resiliencia diligente, diversificada, libre y de adaptación, hincar en tierra los gérmenes de una nueva configuración civilizatoria que, en un proceso de transición, vaya realizando acciones en lo particular, por ejemplo haciendo viables la autonomía y la sustentabilidad territorial a distintos niveles. En esta empresa América Latina, o si se prefiere Abya Yala, tiene mucho que aportar. Aquí en esta parte del mundo habitamos un conglomerado de territorios en los que se ha venido conformando una suerte de diversidad cultural articulada, en la que convergen elementos tradicionales e innovadores, asociada a una variadísima biodiversidad y a ecosistemas muy diversos y excepcionalmente singulares. La vocación diversa de nuestro continente constituye un fundamento para dar impulso a procesos de transformaciones eco-socio-territoriales, en un esfuerzo de aproximación a modos de vida, realidades sociales y ambientales atributivamente mejores que las del empobrecido e inestable presente. La liberación imaginativa y consecuente de nuestras pluralidades ofrece grandes posibilidades para formular y echar a andar una agenda política con perfil propio, construyendo autonomía y sostenibilidad en un tejido de pueblos y procesos, a fin de contribuir fecundamente al esfuerzo global de abordaje del Antropoceno. Nos corresponde en esta Tierra y en este tiempo reflexionar, debatir, enlazarlos y actuar para que la vida deje de ser una alternativa posible ante el desastre global y pase a ser una certeza.

VI.- Referencias bibliográficas

- Azarkan, Miriam (2021).** La OMS relaciona el origen de la pandemia con las granjas silvestres chinas, ATALAYAR, <https://atalayar.com/content/la-oms-relaciona-el-origen-de-la-pandemia-con-las-granjas-silvestres-chinas>
- Bille, Raphaël; Cury, Philippe; Loreau, Michel. (2014).** *Biodiversité : vers une sixième extinction de masse*, Paris, LA VILLE BRÛLE.
- Bonneuil, Christophe. (2014).** L'Anthropocène et ses lectures politiques ATTAC FRANCE, <https://france.attac.org/nos-publications/les-possibles/numero-3-printemps-2014/dossier-l-ecologie-nouvel-enjeu/article/l-anthropocene-et-ses-lectures>
- Boyle, John. F., Gaillard, Marie-José., Kaplan, Jed. O. and Dearing, John. A. (2011).** Historic land use and carbon budgets: A critical review. *The Holocene* 21: 715-722. [doi:10.1177/0959683610386984](https://doi.org/10.1177/0959683610386984)
- Buéo, Antoine. (2020).** *Futur: notre avenir de A à Z*, Paris, Flammarion.
- Carrión Jorge. (2019)** Contra el Antropoceno, La Vanguardia, <https://www.lavanguardia.com/opinion/20191216/472246723725/antropoceno-crisis-climatica-cambio-climatico-arte.html>
- Chapelle, Gautier; Servigne, Pablo; Stevens, Raphaël. (2018).** *Une autre fin du monde est possible*, Paris, Seuil.
- Chapelle; Sophie. (2015).** ¿El Antropoceno: una nueva era geológica para lo bueno y para lo malo?? en PASSERELLE ¿Clima: elegir o sufrir la transición? pp. 19.24 https://www.coredem.info/IMG/pdf/pass13_es.pdf
- Cicolella, André. (2013).** *Planète toxique*, Paris, Le Seuil

Crutzen Paul J, Stoermer y Eugene. (2000). The Anthropocene. Global Change. Newsletter, 41,17.

Davis, Mike. (2019). El desierto que viene: Kropotkin, Marte y el Pulso de Asia El Libertario <http://periodicoellibertario.blogspot.com/2019/06/el-desierto-que-viene-kropotkin-marte-y.html>

Diamond, Jared. (2005). *Colapso: por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*, Madrid, Alianza Editorial.

Ellis Erles.C, Fuller Dorian.Q, Kaplan Jed.O y Lutters WG. (2013). Dating the Anthropocene: towards an empirical global history of human transformation of the terrestrial biosphere. *Elem. Sci. Anthr.* 1:1–6.

Ellis Erles-C, Fuller Dorian.Q, Goldewijk Kees.K, Kaplan Jed.O, Vavrus Steve, et al. (2013). Used planet: a global history. *PNAS* 118(20):7978–85.

Fressoz, Jean-Baptiste y Louâpre, Muriel (2021). L'ère anthropocène: pour en finir avec la fin de l'histoire. Entretien avec Jean-Baptiste Fressoz », *Écrire l'histoire* <https://doi.org/10.4000/elh.589>

Grandjean, Alain. (2016). Anthropocène : un diagnostic terrifiant. chroniques de l'Anthropocène <https://alaingrandjean.fr/points-de-repere/anthropocene-diagnostic-terrifiant/>

Grosse, François. (2010). « Le découplage croissance/matières premières. De l'économie circulaire à l'économie de la fonctionnalité : vertus et limites du recyclage », *Futuribles*, Juillet-Août 2010, numéro 365.

Harari., Yuval Noah.(2016). *Homo Deus. Breve historia del porvenir*. Debate. Barcelona.

Hornung, Erik. (2014). *La batalla por el imperio global y el fin del mundo antiguo*, Barcelona, Planeta.

Haraway, Donna. (2016). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Durham, Duke University Press.

Latour, Bruno. (2019). *Dónde aterrizar. Cómo orientarse en política*, Taurus.

Malhi, Yadvinder. (2017). The concept of the Anthropocene Annual Review of Environment and Resources, Vol.42:77-104, <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102016-0608854>

Mangas Manjarrés, Julio y Monter, Santiago (2002). *El Milenarismo: la percepción del tiempo en las culturas antiguas*, Madrid, Editorial Complutense

McGrath, Matt. (2019). El actual calentamiento global del planeta no tiene precedente en los últimos 2.000 años, BBC News <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49113357>

Meadows, Dennis et al (1972) *Los límites del crecimiento* (1972), México, Fondo de Cultura Económica

Moore, Jason (ed.), (2015). Anthropocene or Capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism. Oakland, CA: PM Press.

Nahon, Daniel. (2008). *L'épuisement de la terre, l'enjeu du XXIè siècle*, Odile Jacob.

Parker, Laura. (2018) ¿De qué está hecha la isla de basura del Pacífico? National Geographic <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/03/de-que-esta-hecha-la-isla-de-basura-del-pacifico>

Pauly, Daniel. (2010). *Five easy pieces, the impact of fisheries on Marine Ecosystems*, Island press.

Pelletier, Philippe. (2014). “El binomio Oriente-Occidente: metageografía, geohistoria y geopolítica” en Guénola Capron, Carmen Icazuriaga Montes, Silvana Levi, Eulalia Ribera Carbó y Virginie Thiébaud (Dir.) *La geografía contemporánea y Elisée Reclus*: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, El Colegio de Michoacán Centro de Investigación en Geografía y Geomática «Ing. Jorge L. Tamayo», Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, pp. 247-273.

Pison, Gilles. (2011). Population et sociétés, N°480, juillet-août.

Rey, Olivier. (2020). *L'avenir du transhumanisme*, Paris, Institut Diderot

Richards, John. F; Tucker, Richard P. (1983). *Global deforestation and the nineteenth-century world economy.* Duke Press policy studies. Duke University Press.

Rull, Valenti. (2017). The “Anthropocene”: neglects, misconceptions, and possible futures, *EMBO Reports* (2017)18:1056-1060 <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201744231>

Ruiz de Elvira, Malen. (1996). Un científico sueco cuantificó hace 100 años el efecto invernadero, Madrid, EL PAIS https://elpais.com/diario/1996/05/25/sociedad/832975210_850215.html

Servigne, Pablo y Stevens, Rapahël. (2020). *Colapsología*, ARPA editores

Steffen, W. et al. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration, *The Anthropocene Review*. 2(1): pp.81-98.

Taibo, Carlos. (2016). *Colapso: capitalismo terminal, transición ecosocial, ecofascismo.* Madrid: Catarata.

Tanuro, D. (2019). La inmersión de los colapsólogos en una regresión arcaica. Debates sobre la crisis climática. <https://vientosur.info/spip.php?article14684>.

Ulloa, A. (2017). Dinámicas ambientales y extractivas en el siglo XXI: ¿Es la época del antropoceno o del capitaloceno en América Latina?, *Desacatos*. 54: pp. 58-73

USGSGNC (2007). Divisions of geologic time – Major chronostratigraphic and geochronologic units U.S. Geological Survey Geologic Names Committee https://nacs.namericangeosciences.org/sites/default/files//2018-01/67209_articles_article_file_1639.pdf

Velasco, Francisco Javier. (2004). “Globalización, desarrollo sustentable e identidad cultural” en Fander Falconí, Marcelo Hercowitz y Roldán Muradian (editores) *Globalización y desarrollo en América Latina*, Quito, FLACSO Ecuador/Red Iberoamericana de Economía Ecológica.

(2018). Aprendices de brujo, cantos de sirena y cambio climático: el peligrosamente seductor espejismo de la geoingeniería, Observatorio de Ecología Política de Venezuela. <https://www.ecologiapolitica.info/?p=9703>

(2020). Un estornudo que sacude al mundo: algunas consideraciones en torno al coronavirus, la crisis civilizatoria y el colapso global Observatorio de Ecología Política de Venezuela <https://www.ecopoliticavenezuela.org/2020/03/19/un-estornudo-que-sacude-al-mundo-algunas-consideraciones-en-torno-al-coronavirus-la-tesis-civilizatoria-y-el-colapso-global/>

Vernadsky Vladimir. (1945). The Biosphere and the Noösphere. *Am. Sci.* 33(1):1-12

Wainwright, Oliver (2020). Seasteading –a vanity project for the rich or the future of humanity? The Guardian <https://www.theguardian.com/environment/2020/jun/24/seasteading-a-vanity-project-for-the-rich-or-the-future-of-humanity>

Serie
DOCUMENTOS



SERIE DOCUMENTOS:

*Dilemática del antropoceno:
¿catástrofe, tecnomutación o proyecto emancipatorio?*

DISEÑO / DIAGRAMACIÓN:

Valentina Curcó

FOTOGRAFÍA DE PORTADA:

Intervención sobre el cuadro "El triunfo de la muerte" de Pieter Brueghel
FOTO MONTAJE: **Patricia Franco**

FOTOGRAFÍA PÁG. 30:

Intervención sobre el cuadro "Sedimentos" de Juan Genovés
FOTO MONTAJE: **Patricia Franco**

Edición Digital

URL: ecopoliticavenezuela.org

CONTACTO: ecopoliticavenezuela@gmail.com

TWITTER: [@ecopoliticave](https://twitter.com/ecopoliticave)

FACEBOOK: <https://www.facebook.com/ecopoliticave/>

CONTACTO: ecopoliticavenezuela@gmail.com

El Observatorio de Ecología Política de Venezuela es una plataforma socio-política de investigación sobre temas de ecología, bienes comunes y luchas socio-ambientales, formada en Venezuela en 2017.

Abril 2021