

ECOLOGÍA Y CIENCIAS HUMANAS: SOBRE LOS RETOS DE LAS HUMANIDADES EN EL MARCO DEL ORDEN CLIMÁTICO EMERGENTE

ECOLOGY AND HUMAN SCIENCES: ON THE CHALLENGES TO THE HUMANITIES IN THE CONTEXT OF THE EMERGING CLIMATE ORDER

Leonardo ORDÓÑEZ DÍAZ

Escuela de Ciencias Humanas

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO | Bogotá, Colombia

Contacto: leonardo.ordonez@urosario.edu.co

Resumen

Desde finales del siglo pasado, la preocupación por el alcance y los posibles efectos devastadores del cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de recursos no renovables y la contaminación a escala global ha venido en constante aumento. Buena muestra de ello son las voces de alarma cada vez más frecuentes —y cada vez más inquietantes— provenientes de la comunidad científica internacional, integrada en su mayoría por representantes de las ciencias naturales. Sobre este telón de fondo, el presente artículo aborda la pregunta por el papel de las ciencias sociales y las humanidades en la búsqueda de alternativas frente al deterioro ecológico de la biosfera. A fin de responder dicha cuestión, se proponen en primer término cuatro tesis que apuntalan la necesidad de unas humanidades ecológicas nutridas del trabajo colaborativo e interdisciplinario con las ciencias ambientales. Luego, se plantean cuatro propuestas articuladas en torno a dos ejes fundamentales de trabajo para las humanidades ecológicas del futuro próximo, a saber: los desafíos de la convivencia solidaria y los desafíos de la habitabilidad planetaria. Estas propuestas son presentadas y argumentadas con miras al desarrollo futuro de un modelo transversal de educación ambiental para los planes de estudio universitarios, basado en la revisión conceptual de algunos términos fundamentales —libertad, ciudadanía, sostenibilidad— en el contexto de la postpandemia.

Abstract

Since the end of the 20th century, concern about the scope and possible dire effects of climate change, the loss of biodiversity, the depletion of non-renewable resources, and pollution on a global scale has been steadily amplifying and imposing itself on the attention of public opinion. A good example of this are the increasingly common—and increasingly disturbing—voices of alarm coming from the international scientific community, made up mostly of representatives of the natural sciences. Against this background, this article addresses the question of the role of the social sciences and the humanities in the search for solutions to the ecological damage that the biosphere is currently experiencing. To answer this question, four theses are first proposed to underline the need for ecological humanities based on collaborative and interdisciplinary work with environmental sciences. Then, four proposals are put forward articulated around two fundamental lines of work for the ecological humanities of the near future, namely: the challenges of coexistence in solidarity and the challenges of planetary habitability. These proposals are presented and argued with a view to the future development of a transversal model of environmental education for university curricula, based on the conceptual revision of some fundamental terms—freedom, citizenship, sustainability—in the post-pandemic framework.

Palabras clave: ecología; ciencias humanas; degradación ambiental; humanidades ecológicas; cambio climático; biodiversidad

Keywords: ecology; human sciences; environmental degradation; environmental humanities; climate change; biodiversity

La actual situación ambiental del planeta no deja lugar a dudas del peso de los factores ecológicos en la historia humana. Los medios de comunicación aportan diariamente información sobre trastornos y riesgos ambientales que representan una amenaza para el futuro de nuestro mundo. Los desarreglos climáticos en curso ilustran hasta qué punto las acciones humanas han perturbado el rumbo de los procesos naturales, mientras que éstos, a su vez, aparecen con plena evidencia como un ingrediente primordial en el despliegue histórico de las civilizaciones. Por eso ya no cabe pensar que la historia natural y la historia humana avanzan por carriles separados y en marcos temporales distintos, como si la naturaleza fuera un telón de fondo estable, neutral, eterno, sobre el cual se despliegan las fugaces aventuras humanas. Ahora es claro que los sistemas naturales y los sistemas sociales no son entidades aisladas, sino facetas de una misma realidad. Si la naturaleza está sujeta al impacto de la acción de las culturas y sociedades humanas, éstas, por su parte, dependen de una base natural que no cesa de moldear su destino de múltiples formas.

El presente artículo se interroga por el rol de las ciencias humanas en este marco. Recordemos que las humanidades atraviesan hoy una situación difícil, debido en parte a las dudas que muchos albergan sobre su pertinencia a la hora de resolver los problemas que nos aquejan.¹ Baste mencionar las amenazas de cierre y los recortes presupuestales que han sufrido los departamentos de filosofía, artes y humanidades en países como España, Estados Unidos y Japón durante la última década. La escasa credibilidad en el impacto real de las humanidades se agudiza en el terreno de las cuestiones ambientales. Para muchos no es claro qué aportarían los estudios humanísticos en la solución de los problemas ecológicos, aparte de insistir en la importancia de la conciencia ambiental o de subrayar los valores estéticos y espirituales del mundo natural. Por ende, las cuestiones ecológicas tendrían que ser abordadas por grupos de expertos apoyados en la ciencia y la tecnología. Dicho en una palabra, en lo

1 Para una revisión crítica reciente de este escenario, ver el capítulo 7 de Cortina (2021). Con respecto a la situación en México, véase Vargas Lozano y Torres (2013).

que atañe al futuro de la biosfera, las humanidades sólo ofrecerían un saber edificante y accesorio con respecto a lo que cuenta y es eficaz en términos prácticos.

En este panorama, la gravitación de las ciencias ambientales en nuestra cosmovisión contrasta con el repliegue de las humanidades en reductos académicos secundarios. Muestra palpable de ello es la dificultad de los humanistas para participar en las instancias decisorias encargadas de afrontar problemas como la extinción masiva de especies, la acumulación de desechos, la deforestación y desertificación aceleradas, el calentamiento global, las alteraciones endocrinas y la acidificación y plastificación de los océanos. Tal tendencia es descorazonadora si se considera que los aportes de las humanidades no son accesorios sino esenciales para dar una respuesta adecuada al desafío ambiental. De ahí la conveniencia de preguntar ¿cuáles serían las tareas concretas de las ciencias humanas en el marco del régimen climático emergente? Para afrontar esta cuestión, presentaré enseguida cuatro tesis y cuatro propuestas cuya revisión esclarecerá lo que está aquí en juego.

Tesis 1. El auge de la ecología y el repliegue de las humanidades son fruto del proceso por el cual la separación entre “ciencias naturales” y “ciencias humanas” comenzó a debilitarse hace algunas décadas.

Así lo prueba el entramado intelectual emergente desde fines del siglo xx, caracterizado por el desmoronamiento de los dualismos que sustentaron esa repartición disciplinar en la modernidad (“cuerpo/mente”, “objeto/sujeto”, “hecho/valor”, “naturaleza/cultura”) así como por la revisión crítica del antropocentrismo propio del humanismo clásico. En la esfera académica, esto prepara el terreno para un reacomodamiento de placas tectónicas intelectuales que aún no termina.

Obviamente, el influjo de los dualismos sigue presente y en muchos sectores se mantiene firme. Incluso hoy, cuando decimos *naturaleza*, parece como si los grupos humanos estuvieran en otra parte, en los espacios civilizados, dedicados a hacer su historia, y cuando decimos *sociedad* parece como si el mundo natural quedara fuera, en algún espacio al margen de la historia. Sin embargo, cada vez es más obvio que en realidad somos parte de un complejo proceso de coevolución de ecosistemas y grupos humanos, una red metabólica de flujos de energía y correspondencias bio-geo-físico-químicas entre lo inorgánico y lo orgánico que, hundiendo sus raíces en la historia natural, irriga sin cesar la historia social y la diversidad cultural hasta sus fibras más

hondas. No es extraño, entonces, que, en una atmósfera intelectual orientada a superar el hiato entre ciencias naturales y ciencias humanas, el lugar de las humanidades se torne incierto.

Tesis 2. Si bien podría pensarse que el declive del humanismo es una pérdida para los estudios humanísticos (ya que su objeto de estudio por excelencia, el ser humano y sus creaciones histórico-culturales, parece diluirse), en realidad ese hecho amplía el radio de acción de las humanidades y abre una oportunidad para potenciar su influencia en los asuntos públicos.

Esta formulación amerita algunas aclaraciones. La primera atañe al término humanismo. Ese rótulo designa el enfoque intelectual de origen renacentista centrado en el cultivo de los valores, intereses, libertad y dignidad de los seres humanos. Todos sabemos los inmensos beneficios derivados de dicho enfoque desde los tiempos de la Ilustración. Empero, la situación actual pone de relieve la urgencia de corregir su principal defecto: el antropocentrismo. La zozobra ecológica muestra que la noción de unos seres humanos aislados o “emancipados” de su base ambiental es una abstracción útil pero raquítica y, a la larga, desorientadora.² Es lamentable por eso que las humanidades manifiesten desde su origen una tendencia a aislarse de las ciencias naturales para refugiarse en terrenos centrados en el estudio de los procesos que afectan la vida humana y sus variaciones histórico-culturales. No hay duda de que la autonomía así lograda favoreció el desarrollo de los estudios socio-humanísticos y aseguró su subsistencia. Pero ese encierro en terrenos exclusivos fue a la vez una mutilación, ya que los seres humanos somos, ante todo, seres naturales.

Por otra parte, el influjo del antropocentrismo humanista se hizo sentir también en el campo de las propias ciencias naturales, cuyas disciplinas medulares —la física, la química, la biología, la geología— se vieron confrontadas con una naturaleza vasta y majestuosa, regida por leyes universales, pero desligada de la historia social, aparentemente ajena a las preocupaciones de las culturas humanas y, lo que es más grave, despojada de valor intrínseco en su condición de mero “objeto de estudio”. Simplificando un poco, puede decirse que la división entre ciencias naturales y ciencias humanas arrojó como saldo un campo de ciencias de la naturaleza dedicadas a

2 Véanse a este respecto las oportunas consideraciones de Chakrabarty (2021: 68 y ss.) acerca de la noción de *planeta* como una categoría netamente humanista y no meramente astronómica.

una exploración del mundo que puso de manera cada vez más efectiva la mayor parte del planeta Tierra al servicio de las empresas tecno-político-económicas humanas, y un campo de estudios humanísticos que, paralelamente, se volvió más susceptible a la tentación de encerrarse a emitir recomendaciones y a lanzar dardos críticos desde su torre de marfil. Así es como el influjo del antropocentrismo humanista se volvió omnipresente en la cultura moderna.

Este trasfondo muestra en qué sentido la necesidad de superar los dualismos modernos abre una “oportunidad”. Cuando afirmo que el declive de la separación entre ciencias naturales y ciencias humanas amplía el radio de acción de las humanidades en lugar de reducirlo, el escenario del que hablo incluye a las ciencias ambientales en calidad de aliadas indispensables. No en vano varias de las subdisciplinas humanísticas que han surgido en las últimas décadas —la ecología política, la historia ecológica, la ética ambiental, la crítica literaria ambientalista, los estudios sociales de ciencia y tecnología— se nutren de una colaboración estrecha entre las ciencias sociales y humanas tradicionales y las ciencias de la tierra contemporáneas —la climatología, la biogeografía, la ecología, la oceanografía—. En los avances de estas subdisciplinas se advierte la insuficiencia de una óptica puramente naturalista a la hora de enfrentar los problemas ecológicos del presente, es decir, la necesidad de incorporar a nuestra visión las facetas históricas, sociales, éticas y culturales de esos problemas. El denominador común de los campos de investigación emergentes es su esfuerzo por integrar en un marco común los procesos naturales y las fuerzas socioculturales, dada la centralidad de las dinámicas de la biosfera para la comprensión de lo humano y viceversa.³

Tesis 3. En virtud de las amenazas que pesan sobre la civilización, a medida que la división entre ciencias naturales y humanas se borra, las humanidades y las ciencias de la tierra se ven abocadas a crear un frente de trabajo común orientado al diseño de alternativas viables al modelo de desarrollo económico dominante hoy.

En otras palabras, lejos de continuar reproduciendo el modelo anacrónico en que las ciencias de la tierra generan evidencia científica y le preparan el camino a las solucio-

3 Para una muestra de la amplitud de esta tendencia, véase Heise, Christensen y Niemann (2017)

nes tecnológicas mientras las ciencias humanas comentan críticamente esos avances y sus consecuencias, ambas ramas del conocimiento necesitan aliarse en una tarea común, a saber, propiciar el tránsito hacia un modelo de vida que corrija los excesos y repare los daños causados al tejido de la biosfera por la civilización industrial. Dicho trabajo tiene que ser conjunto porque los males necesitados de remedio atañen no sólo a los ecosistemas sino también a las personas, sobre todo a las más desfavorecidas en el reparto desigual de los costos y beneficios de la modernización.

Esto implica que no es posible superar la crisis ambiental sin responder a los problemas sociales de pobreza, desigualdad y discriminación, así como no es posible resolver estos últimos sin considerar los factores ecológicos y biogeográficos asociados.⁴ En efecto, la condición humana actual le impone tareas nuevas a las humanidades ambientales y a las ecologías humanistas que se perfilan en el horizonte. Mi supuesto aquí es que la condición humana no es esa esencia inmutable que suponemos usualmente, idéntica para los seres humanos de todas las épocas y lugares. Al contrario, cambios históricos drásticos generan circunstancias en que los ingredientes constitutivos de lo humano se enfrentan a nuevas constelaciones de sentido, a tareas existenciales inéditas. Tal premisa es más válida que nunca en nuestra propia época, heredera de la aceleración histórica sobrevenida en los tiempos modernos. Pero ¿en qué consiste propiamente esa condición humana contemporánea de la que estoy hablando?

Tesis 4. La globalización capitalista y la desestabilización ecológica son procesos históricos en virtud de los cuales la condición humana actual, aún si conserva los rasgos claves que definen la unidad de la especie, se enfrenta al mundo y sus problemas con una óptica distinta a la de siglos pasados.

Repasemos brevemente los efectos amplios de esos dos procesos. De un lado, la creciente interacción entre poblaciones con modos de vivir y pensar diferentes, traída por el capitalismo global, ha estado unida a malentendidos, tensiones, violencias y desigualdades flagrantes. Estas cuestiones probablemente van a extenderse en el futuro cercano y serán un serio obstáculo para la construcción de una convivencia pacífica

4 Como advierte Beck (2010: 257), hoy en día no cabe conceptualizar las desigualdades y el poder sin tener en cuenta el cambio climático, y tampoco cabe conceptualizar el cambio climático sin tener en cuenta las desigualdades y el poder.

en el seno de la aldea global. A los problemas así generados los llamaré *desafíos de la convivencia solidaria*. Por otro lado, la presión que ejercen las sociedades humanas sobre el planeta, el desajuste climático desatado por la industrialización y el vertiginoso declive de la biodiversidad son factores de inestabilidad ecológica cuyo incremento genera temor de que los efectos negativos sobrepasen por mucho la capacidad de adaptación de los sistemas socioeconómicos alrededor del mundo. A los problemas así generados los llamaré *desafíos de la habitabilidad planetaria*. El caso es que ambos tipos de desafíos están íntimamente ligados, así que es preciso evitar a toda costa el impulso de poner las cuestiones de solidaridad en manos de las humanidades y las de habitabilidad en manos de la ecología. Se trata en realidad de problemas que no pueden abordarse por separado sin deformar la apreciación correcta de la situación. En efecto, cuanto menos solidarias son las relaciones socioculturales, tanto más agresiva se torna la explotación de la naturaleza, lo que reduce los márgenes de habitabilidad.

Las responsabilidades derivadas de este escenario son obvias. En virtud de los desafíos de la convivencia solidaria, hace falta diseñar estrategias para crear vínculos de solidaridad y empatía entre razas, estratos sociales y credos religiosos distintos, entre países y culturas con trayectorias históricas divergentes. A medida que la desigualdad aumenta, los caldos de cultivo de la guerra prosperan y se vuelve perentorio combatir las miserias engendradas por tal injusticia. A medida que crecen la cobertura de los medios de comunicación y la eficiencia de los medios de transporte, el planeta se hace pequeño y la necesidad de superar los desencuentros y construir el entendimiento mutuo se acrecienta. Pero todo ello, pese a las dificultades que entraña, es sólo una de las amenazas que se ciernen sobre las sociedades actuales, siendo la segunda aún más ardua de afrontar. En virtud de los desafíos de la habitabilidad planetaria, hace falta reorganizar la producción de energía, la distribución de bienes y servicios y el despliegue de los estilos de vida humanos de forma que se garantice la perdurabilidad de la vida sobre el planeta. A medida que el clima se desbarajusta, la contaminación se expande y los ecosistemas se deterioran, los efectos dañinos previsibles parecen más peligrosos que nunca para las formas de vida humanas y no humanas, incluso en rincones remotos del planeta. Por algo el aire de los tiempos que corren está impregnado de una atmósfera apocalíptica en la que cada uno teme y espera en silencio lo peor, rogando tan sólo que el pago de la cuenta de cobro del progreso se tarde algunas décadas y afecte lo menos posible a los suyos.

La magnitud de estos desafíos constituye el meollo de la condición humana actual. No en vano lleva veinte años rodando por el mundo la idea según la cual ahora vivimos en una era geológica nueva llamada Antropoceno: la “era del hombre”. Pese a tal denominación, sus autores —Eugene Stoermer y Paul Crutzen— no provienen de las ciencias humanas sino de las ciencias de la tierra. El eje de su argumento es que, a partir de la revolución industrial, el impacto de la especie humana sobre el planeta Tierra ha alcanzado la dimensión de una fuerza geológica, al punto de generar cambios a gran escala que han lanzado a la biosfera por fuera de los patrones climáticos imperantes desde el final de la última glaciación. Con base en gráficos y copiosos datos estadísticos, diversos autores ilustran los impactos de la civilización en los ciclos naturales de la hidrósfera, la atmósfera y la litósfera.⁵ Dichos impactos entrañan un alto grado de artificialización del paisaje, sustitución de bosques y selvas por ciudades y áreas de explotación económica, intervención en los ciclos del agua, aumento de la contaminación y disminución de las poblaciones vegetales y animales de todos los ecosistemas terrestres y marinos. Al constatar estos daños, los autores sugieren que, en adelante, la responsabilidad por el destino del planeta está en nuestras manos: lo que nos correspondería hacer ahora es empuñar el tablero de mando de la “nave espacial Tierra”, corregir su rumbo, monitorear sus procesos y asegurarnos de que prosiga su viaje cósmico de una manera sostenible.

Esta idea ha encontrado una acogida favorable en buena parte de la comunidad científica, que ve en ella una herramienta para sacudir la sensibilidad de la opinión pública y reavivar la conciencia ambiental entumecida. La tesis antropocénica sugiere que no vivimos una crisis pasajera, que superaríamos haciendo ajustes drásticos aquí y allá, sino un auténtico giro de los tiempos con respecto al cual no hay marcha atrás —pues no es posible un retorno a la estabilidad climática del Holoceno—. Estamos ante un viraje del tiempo histórico tradicional a uno que podríamos llamar “geohistórico” (Chakrabarty, 2021; Latour, 2017). La idea de Antropoceno abre así una opción para replantear en perspectiva macro la situación actual de la civilización.

No obstante, se trata al mismo tiempo de una noción con serias fallas debidas a su enfoque naturalista. Tales fallas son numerosas y tienen raíces complejas, según notan numerosos autores (Bonneuil y Fressoz, 2016; Moore, 2016; Sharp, 2020). Las fallas en cuestión tienen un elemento común: son ejemplos de lo que llamo “mecanismos naturalizadores”. Pensemos en el supuesto antropocénico según el cual el agente

5 Véanse Crutzen (2002) y Steffen, Grinevald, Crutzen y McNeill (2011).

de los trastornos traídos por la modernidad sería la “especie humana”, es decir, un conjunto homogéneo con peso en la historia evolutiva pero vaciado de rasgos socio-culturales precisos. Este supuesto es discutible porque el colectivo de los seres humanos incluye una mayoría de grupos y sectores cuyo aporte a los daños ambientales modernos ha sido ínfimo o nulo, siendo atribuible la mayor parte de responsabilidad a las élites ricas de los países industrializados. Por esta vía, la noción de Antropoceno fomenta un balance despolitizado de la historia moderna y un enfoque en que las soluciones a los problemas que nos agobian deberían basarse sobre todo en la experticia científica y en las herramientas tecnológicas forjadas en los países avanzados. Esto encubre (a) las desigualdades y conflictos sociales que subyacen a la actual crisis ecológica, (b) la historia de explotación a la que han estado sujetos por largo tiempo diversos países, regiones y pueblos del mundo, y (c) las alternativas de solución planteadas en los países pobres, así como la experiencia y saberes tradicionales de muchos grupos marginales —campesinos, comunidades indígenas— acerca del clima y la interacción humana con los ecosistemas.

Esta propensión a exonerar a los causantes de la crisis ambiental mediante el silenciamiento de las responsabilidades históricas ligadas al deterioro del planeta dificulta la asignación de cargas diferenciadas en las tareas de reparación de los daños causados y de financiamiento del tránsito hacia un modelo energético alternativo. Pero no menos problemática resulta la adopción de una óptica fatalista que normaliza las tendencias globales en curso. En efecto, si la suma de efectos de la globalización capitalista constituye una “fuerza geológica”, entonces los daños ambientales traídos por la modernización son ellos mismos el resultado inexorable de una dinámica natural. Después de todo, ¿quién puede frenar el movimiento de una plataforma continental u oponerse al descongelamiento de un casquete polar? En esta óptica la historia humana, a semejanza de la historia natural, consiste sólo en el despliegue paulatino de una lógica interna que no puede desafarse ni cuestionarse. De acuerdo con esa óptica, nuestras alternativas son capitalismo o ruina, progreso o catástrofe. De ahí que las cumbres sobre el clima fracasen una y otra vez, reiterando rutinariamente los mantras tranquilizadores del desarrollo sostenible.⁶ El destino de la civilización es perpetuar el modelo económico vigente hasta las últimas consecuencias, pues cualquier intento en otra dirección conduciría al abismo. Como sugiere Zizek (2010: 334) comentando el *crash* financiero del 2008 en Estados Unidos, la pérdida

6 Sobre la reciente cumbre de Glasgow, ver por ejemplo el balance presentado por Godoy (2021).

de biodiversidad o el calentamiento global siempre pueden esperar, pero la quiebra de los grandes bancos tiene que repararse enseguida, invirtiendo en el rescate los recursos públicos necesarios para que el sistema siga adelante.

Se necesita por ende un enfoque que integre los avances de las ciencias ambientales con los aportes de unas humanidades ecologizadas. Pese a la cuantiosa evidencia empírica e información científica en la que se apoya, el enfoque antropocénico se queda corto no sólo ante los desafíos de la convivencia solidaria sino también ante los de la habitabilidad planetaria, que son su foco de interés. Tales limitaciones destacan a contraluz los retos que enfrentan las humanidades de hoy y del futuro. Enumero enseguida cuatro propuestas dirigidas a precisar esos retos y a posicionarlos en función del desarrollo de un modelo transversal de educación ambiental para los planes de estudio universitarios en el contexto de la postpandemia.

Propuesta 1. *Puesto que la época geológica en la que hemos entrado trae consigo una nueva condición humana, requiere un tipo de humanismo que sea ecológico de raíz.*

Para hacerle justicia a la condición humana actual, indisolublemente ligada a las amenazas que se ciernen sobre la vida en el planeta, hace falta dejar atrás las concepciones según las cuales los humanos, por una razón u otra, somos seres excepcionales situados en la cima del proceso evolutivo. Tampoco es de ayuda la idea según la cual la meta de la civilización es triunfar sobre las fuerzas naturales. Eso no implica un “regreso a la naturaleza”, según se escucha a veces. No podemos regresar a la naturaleza por la simple razón de que nunca hemos salido de ella. Sea entendida como entorno en donde desplegamos nuestra existencia o como corporalidad que nos mantiene vivos, la naturaleza está con nosotros desde la cuna a la sepultura. El humanismo ecológico al que me refiero no implica la vuelta a un mundo prístino, sino la búsqueda de un balance (así sea precario e inestable, pero sostenible durante lapsos prolongados) entre lo que recibimos y lo que devolvemos en nuestros intercambios con la biosfera, entre el respeto a nosotros mismos y el respeto al mundo del cual dependemos para existir. El antropocentrismo es un obstáculo en la búsqueda de ese balance porque sitúa al ser humano (masculino) como el núcleo del valor, como sujeto en virtud del cual la naturaleza es apenas una suma de objetos disponibles para la exploración intelectual y la explotación material.

De ahí lo problemático de la noción según la cual el ser humano sería el “émulo” de las fuerzas naturales, el nuevo “piloto” de la biosfera: tales imágenes grandilocuentes impiden el desarrollo de un humanismo ecológico. No en vano se han sugerido nombres alternativos para la era geológica en que estamos embarcados. Algunos hablan de Capitaloceno o “era del capital” (Moore, 2016), subrayando la centralidad de la acumulación capitalista en el descarrilamiento de la estabilidad climática que caracterizó al planeta durante el Holoceno. Otros hablan de Eremozoico o “era de la desolación” (Wilson, 2006), destacando como elemento clave de nuestra época la pérdida masiva de biodiversidad —de hecho, según la mayoría de biólogos, una sexta extinción ya está en curso en el planeta actualmente debido a las actividades de una sola especie triunfadora (Kolbert, 2014).

Podría debatirse mucho acerca de cuál de estos nombres es el más adecuado, pero lo esencial es generar un enfoque renovado en torno a lo que significa ser humano en los tiempos que se avecinan. De cara a esa tarea, hace falta edificar con cuidado un humanismo que, sin renunciar a los logros de la tradición ilustrada, acepte que la dignidad y la libertad necesitan alcanzarse por vías legítimas en términos de nuestra pertenencia a la comunidad de la biosfera. En otras palabras, hace falta reconocer que la expansión del poder y el ingenio humano tiene límites ecológicos y éticos que deben respetarse. Ése es el punto crucial: hay que ponerle coto, cuanto antes, a los proyectos de desarrollo que, negándole alteridad y valor a las entidades no humanas —así como a buena parte del género humano—, pueden acabar engendrando un mundo incivilizado. Recordemos la advertencia que hicieron en su momento los pensadores de la Escuela de Frankfurt: en virtud de una inversión de carácter dialéctico, el exceso de humanización puede llevar a la deshumanización.

El humanismo ecológico necesita contrarrestar la lógica del desarrollo humano sin límites.⁷ La herencia racionalista nos acostumbró a pensar que existimos, que el dato primordial a partir del cual se construye lo demás es nuestra conciencia de existir, nuestra individualidad. Pero en realidad no existimos: coexistimos, lo cual es distinto. Nuestra coexistencia con multitud de otros seres humanos y no-humanos en el seno de una compleja red de sistemas eco-sociales es el dato primordial que cuenta.

7 La bibliografía alrededor de este tópico es muy abundante. Baste recordar que ya desde hace medio siglo Meadows *et al.* (1972) advertían en su célebre reporte al Club de Roma sobre la urgencia de limitar el crecimiento. Entre la producción reciente, el libro *La Décroissance* de Serge Latouche (2019) compendia lo esencial de la cuestión.

Como somos seres vivos inmersos en una vasta red de intercambios metabólicos que opera sin cesar a escala de la biosfera, el propósito principal de una civilización bien entendida no es maximizar el desarrollo humano sino garantizar una distribución equitativa de la riqueza producida y ajustar los nexos entre los grupos humanos y sus entornos ecológicos. Si esos ideales se alcanzan y la salud del planeta se mantiene, las opciones de bienestar de las personas vendrán dadas por añadidura.

Propuesta 2. *Como corolario de lo anterior, hace falta trabajar en el diseño de un concepto de libertad que no esté ligado a la emancipación con respecto a las restricciones ambientales y de un concepto de desarrollo que no esté atado a la promesa de un incremento de la riqueza.*

Éstas son tareas arduas que requieren de mucha imaginación y reflexión. No en vano la idea moderna de libertad es constitutiva de lo que hasta hoy se considera una vida plena, mientras que la búsqueda de la riqueza es una de las bases del ideal moderno de progreso. No obstante, en las circunstancias presentes ambas nociones resultan problemáticas. Consideremos un momento la idea de libertad. Aún tiene amplia vigencia la tesis de Stuart Mill, según la cual cada persona es libre de hacer lo que quiera mientras su conducta no dañe a otros. El caso es que, desde la perspectiva de la aldea global, no basta con replegarse en la vida personal para asegurarse de que una conducta es inocua para los otros. Las ciencias sociales han mostrado cómo, al tomar decisiones acerca de qué comer en el restaurante o qué comprar en el supermercado, se puede estar lesionando la vida de personas que viven en otros países, incluso muy lejanos. Las ciencias ambientales han descubierto algunas de las vías insospechadas por las cuales los desechos, que arrojamos sin pensarlo, pueden tener efectos indeseables para la fauna y la flora, incluso en zonas distantes del planeta (Ordóñez Díaz, 2013). A esta altura del siglo XXI, es notorio que el fetichismo de la mercancía descrito por Marx no sólo encubre el esfuerzo humano invertido en la producción de un objeto, sino también los daños ecológicos sin los cuales ese objeto no habría podido ser producido, y los que generará cuando sea desechado.

También la libertad plena de elegir está sujeta a contradicciones y paradojas que minan su plausibilidad. Disponer de muchas opciones entre las cuales escoger, en vez de ampliar nuestra libertad o felicidad, puede volverse una fuente de ansiedad e insatisfacción (Schwartz, 2004). En este, como en otros terrenos, se hace cada vez más

obvia la necesidad de trazar límites y de dejar atrás el evangelio de la maximización. Con mayor razón esto se aplica a la búsqueda de riqueza y crecimiento económico. Que la capacidad de sustentación de la Tierra bajo los patrones actuales de producción y consumo tiene límites es un hecho probado desde hace décadas (Meadows *et al.*, 1972). Que esos límites están siendo forzados en demasía, pese a las promesas del desarrollo sostenible, también es de conocimiento público; que, por lo tanto, urge renunciar al mito del crecimiento ilimitado e introducir cambios sustanciales en la noción de sostenibilidad es una realidad que se impone con creciente evidencia (Giampietro, Mayumi y Sorman, 2012; Maris, 2014). La tarea no es fácil, dada la complejidad de la red de sistemas y subsistemas que integran el capitalismo y que funcionan de modo coordinado, por lo que cambios en un sector suelen generar reacciones en cadena en otros sectores. Para poner sólo un ejemplo entre muchos posibles, a duras penas es imaginable un proyecto político que pueda lograr un apoyo popular amplio sin recurrir a las promesas del progreso y la riqueza venideros.

Y, sin embargo, pese a los males que la corroen, la civilización capitalista es una construcción poderosa que cuenta con múltiples recursos intelectuales y materiales. Tales recursos, debidamente encauzados, pueden ser la piedra angular para el viraje ecológico requerido. En términos generales, es claro que a partir de ahora hará falta adoptar un estilo de vida frugal y a la vez solidario con nuestros congéneres humanos y no humanos, si es que nuestros descendientes han de llevar una vida buena y digna. En el plano personal, habrá que comer menos carne, viajar menos, cuidar los bosques, reciclar los desechos que se produzcan. En el plano social, habrá que rediseñar el orden económico global y redistribuir la riqueza concentrada en la cima de la pirámide del capitalismo. En síntesis, repartir bien la riqueza y gastar y consumir mejor, al tiempo que se ahorra y se preserva más, pensando a largo plazo. Ello implica ejercer una firme y sostenida presión ético-política sobre las elites, los gobiernos y las empresas, a fin de apartarlas de las prácticas nocivas que imposibilitan una convivencia planetaria equitativa (desvío de recursos, deforestación rampante, obsolescencia programada, consumo desenfrenado) y encauzarlas en la dirección correcta (preservación de los ecosistemas, redistribución de la riqueza, robustecimiento de los sistemas de seguridad y asistencia social, inversión en tecnologías limpias).

Propuesta 3. *Para responder a los desafíos de la convivencia solidaria y la habitabilidad planetaria, es preciso enfocar la educación hacia modelos de formación ciudadana ajustados a las realidades emergentes.*

Recordemos que, a causa de la globalización, la interacción entre culturas y tradiciones diversas adquiere una magnitud planetaria agobiante, pues ya no hay en el mundo reductos en donde culturas concretas puedan permanecer aisladas y al abrigo de la modernización. La incorporación de múltiples tradiciones culturales en las redes del capitalismo y de diversas sociedades en el seno de la civilización global son una aventura histórica inacabada, pero, en cualquier caso, ineluctable. Puesto que la ocupación duradera de otros planetas pertenece aún a los reinos de la ciencia ficción y la imaginación utópica, las culturas actualmente existentes están abocadas a vivir juntas en un mismo nicho con recursos finitos: la biosfera. En este sentido, la unidad del género humano ya no es una abstracción surgida de las especulaciones de filósofos o antropólogos idealistas, sino una realidad tangible, preñada de consecuencias. Ante la posibilidad de confrontaciones armadas cuyas secuelas destructivas abarcarían el planeta, la edificación de una convivencia solidaria se vuelve una tarea ineludible.

Ahora bien, aunque las culturas y sociedades del mundo son muy distintas, sus miembros pertenecemos a una misma especie. Existe, por ende, una unidad oculta tras la variedad de formas de pensamiento y estilos de vida. Convivir solidariamente implica reconocer y asumir en forma concreta esta unidad que subyace a la diversidad, lo cual debe traducirse en formas de sociabilidad que superen las desigualdades y creen unas redes globales de fraternidad. Es preciso evitar dos extremos dañinos: ni somos todos cabalmente iguales, ni somos tampoco radicalmente diferentes. Si lo primero fuese cierto, la realidad humana sería una triste monotonía; si fuese cierto lo segundo, las vías para el entendimiento mutuo se harían infranqueables. La construcción de una civilización global solidaria no puede basarse en la homogeneización de las culturas mediante la imposición de un modelo único. Pero tampoco puede conducirnos a un escenario en que las diferencias se limitan a yuxtaponerse, sin respetarse las unas a las otras.

En la búsqueda del equilibrio entre unidad y diversidad, las instituciones educativas tienen un papel crucial. Los colegios y universidades son clave para el desarrollo de un nuevo ideal de persona educada, al que llamaré el *ciudadano planetario*. Este ciudadano de la futura democracia global se define por dos rasgos: (1) comprende que la mayor riqueza radica en la convivencia pacífica con las demás personas y con el cosmos, y (2) trabaja celosamente de cara a la construcción de un orden socio-cómico igualitario y respetuoso de las diferencias. Lo que le imprime un sello “planetario” a este ciudadano global no es haber viajado mucho ni conocer muchas culturas, sino sentirse *conciudadano* de todos los otros —incluyendo los seres no-humanos—.

Para dicho ciudadano, lo principal en el ejercicio de su profesión no es maximizar el lucro sino contribuir al bienestar general, sea a escala local o planetaria. Una educación centrada en la formación de este ideal de persona tiene que darles a los estudiantes una perspectiva amplia de la complejidad del mundo contemporáneo y de cómo la condición humana encaja en él. Tiene que resistirse, por ende, al encasillamiento disciplinar y afianzar la base ética de la formación, privilegiando el desarrollo de criterio y creando un marco propicio para el estudio crítico de temas y cuestiones variados. Idealmente, a la persona así educada nada en la sociedad ni en el cosmos debería serle ajeno.

En este sentido, y dada la gravedad del desafío ecológico, esa ciudadanía global necesita incluir una nítida comprensión del hecho de que las relaciones humanas no son el eje del universo, sino que se inscriben en una red complejísima de interacciones variadas e inestables con los ecosistemas de la biosfera. Bien entendida, tal comprensión supone entender que el sostenimiento a largo plazo de las redes humanas de intercambio económico y simbólico dependen de esos ecosistemas y de los procesos de estabilización dinámica que los definen. Por eso la curiosidad y el deseo de aprender no puede agotarse en la esfera de temas y problemas que forman el núcleo del humanismo tradicional. Se requiere asimismo un interés genuino y una atención especial por la historia y por la lógica de los procesos vitales, no sólo en lo que atañe a los intereses de sus pobladores humanos, sino también a los de sus múltiples pobladores no-humanos. Cada vez es más urgente que la economía, la política, las ingenierías, la diplomacia, la filosofía, el derecho, la administración, el periodismo, las ciencias de la salud y las ciencias humanas involucren la dimensión ambiental como una variable fundamental en sus dominios de aplicación.

También en este terreno las instituciones educativas están llamadas a desempeñar un papel central. En lo sucesivo, las aulas tienen que ser un espacio para el fomento de un segundo ideal de persona educada, unido al de ciudadano planetario, al que denominaré el *morador ecológico*. Dado que es común asociar el ideal de una existencia en armonía con la naturaleza a las formas de vida de los pueblos premodernos, cabe advertir que el ideal de persona al que me refiero no apunta en absoluto a un retorno rousseauiano a la naturaleza. Más en sintonía con las circunstancias actuales, lo decisivo es iniciar cuanto antes las faenas de limpieza y reparación de los daños causados a la biosfera, propiciando estilos de vida y avances técnicos basados en energías renovables, diseñados para minimizar el impacto sobre los ecosistemas. El morador del planeta hospitalario que queremos, sin importar su área de desempeño,

tiene en cuenta en su trabajo las implicaciones ecológicas de sus actos, procurando hallar soluciones que aseguren la viabilidad de las relaciones entre la actividad humana y sus hábitats sustentadores. Para tal fin, los estudiantes requieren conocimientos y herramientas dirigidos a entender cómo la condición humana, incluso en sociedades altamente tecnológicas e interconectadas, se articula con su base ambiental. Idealmente, la persona así educada no sólo comprende que cada faceta de su existencia depende de sus vínculos con la biosfera, sino que además moldea y forja su estilo de vida en sintonía con ello.

Por otra parte, ante la urgencia de ajustar la existencia humana a las nuevas realidades para garantizar la habitabilidad planetaria, es preciso que los moradores ecológicos del futuro cercano pasen de la concepción modernizadora hoy vigente, enfocada en modificar los ecosistemas en función de las necesidades humanas, a una concepción ambientalista, enfocada en adaptar las conductas y tecnologías humanas a la lógica de los ecosistemas. Como señalé antes, lo esencial es avanzar hacia una visión en que la libertad y el progreso humanos no estén vinculados al triunfo sobre las fuerzas naturales (eso que solíamos llamar la “conquista de la naturaleza”). La tarea clave no es superar las limitaciones impuestas por el mundo “natural” para poder ser creativos y libres en nuestro mundo “cultural”, sino procurarle una base sólida a largo plazo a ese anhelo de libertad y creatividad, minimizando las perturbaciones causadas por la acción humana (natural y cultural a la vez) sobre el clima y sobre los ciclos de los elementos (modulados tanto por las fuerzas naturales como por las trayectorias históricas de las culturas). Todo esto conlleva, en suma, una revisión drástica de la idea misma de “civilización”, así como la construcción de un modelo productivo mucho más sobrio y cuidadoso de su base ambiental.

Propuesta 4. *El avance hacia un modo de producción sobrio supone reestructurar el patrón metabólico de las sociedades contemporáneas.*

Éste es el desafío más difícil y englobante de todos, a cuya solución los demás deben contribuir. A nivel etimológico, *producir* significa ‘engendrar’, ‘conducir’ algo a la existencia mediante la transformación de unos insumos preexistentes. La generación biológica y la creación artística son por ello dos excelentes ejemplos de actividades productivas. La producción (de alimentos, utensilios, ideas) es parte esencial de la experiencia humana. De hecho, en un nivel más básico, el acto de vivir no es más que

un incesante proceso de producción (de sensaciones, imágenes del mundo, estados de ánimo) fundado en la constante captación de energía del entorno, en su utilización y en su posterior disipación entrópica. Toda producción está anclada en un ecosistema, sin el cual no podría existir. En este marco, ¿cuál es el componente malsano del modo de producción capitalista? A mi juicio, la respuesta a esta pregunta cabe en una palabra: *desmesura*. Un rasgo distintivo de la acumulación de capital es su tendencia a ignorar los límites ecológicos del proceso que la hace posible. El capitalismo es un sistema de producción de bienes pensados para satisfacer necesidades y deseos, al que luego se le añaden un sistema de producción de nuevas necesidades y deseos, y otro de “engrase” del mecanismo en su conjunto, lo que genera un círculo de producción de más y más producción. Arribamos así al reino de la productividad.

A tono con ello, en el capitalismo actual conviene distinguir tres niveles o estratos productivos cuyos excesos deben ser corregidos: (1) el estrato industrial de producción de mercancías, (2) el estrato publicitario-financiero de producción de consumo, y (3) el estrato comunicacional de producción de información, entretenimiento y olvido. Una de las faenas principales de cara al futuro es desacelerar, frenar esta “megamáquina” tripartita que moviliza la economía a escala global y que, salida de control, sigue su marcha sin fin hacia adelante, pero ya no guiada por las intenciones de sus operadores humanos, sino en función de su propia lógica interna, de su propio automatismo ciego e inerte.⁸ De hecho, quizá sea un error hablar de los niveles de esta máquina social altamente energívora cual si se tratara de estratos operativos distintos, a tal punto que funcionan al unísono, alimentándose y reforzándose entre sí. Cuando las oleadas de bienes producidos por la industria inundan los mercados, el consumo producido por la publicidad y el crédito le abre válvulas de escape a los excesos de producción mercantil; entre tanto, los flujos de info-entretenimiento producidos por los medios actúan como una pantalla versátil y omnímoda que apacigua los conflictos y anestesia la conciencia crítica, cubriendo con un manto de olvido los daños ambientales y humanos causados por la sobreproducción y el consumismo. A la producción requerida para sostener y reproducir el sistema se le agregan unos excedentes productivos que generan más riqueza, pero al precio de agotar los recursos y exprimir la base ambiental más allá de su capacidad de sustentación. Esta dinámica

8 Empleo aquí el término *megamáquina* en el sentido preciso de máquina socio-técnica que le asigna Mumford (1966).

propia del capitalismo tardío es responsable en gran medida de las depredaciones, gastos y derroches ligados al agravamiento de la problemática ecológica.

Bajo tales condiciones, los perjuicios causados a la democracia son inmensos. Por un lado, la atmósfera del individualismo consumista dificulta crear espacios que favorezcan el ejercicio de una ciudadanía responsable, comprometida con el bien común. Por otro lado, los poderes globales que acumulan el grueso de los beneficios producidos por la megamáquina procuran perpetuar su funcionamiento dentro de los patrones metabólicos vigentes, ignorando las advertencias científicas, las regulaciones estatales y los reclamos de la opinión pública. Diversas señales indican que las instituciones democráticas ya no son tan útiles para la expansión del capitalismo como lo fueron durante los dos siglos previos, de modo que buena parte de la elite económica y política está dispuesta a echarlas por la borda en pro de una mayor desregulación de la actividad industrial y los flujos financieros.⁹ Las trabas y los obstáculos institucionales que eso implica, sumados al alto nivel de incertidumbre reinante, crean un escenario propicio a los sentimientos de ansiedad e impotencia, o bien de apatía o franca indiferencia. Al descarrilamiento de los procesos naturales se añade la pérdida de confianza en la posibilidad de encontrar remedios por la vía de la concertación. Consecuentemente, no es raro que las instituciones democráticas sean vistas por muchos no como instancias de participación y deliberación ciudadana, sino como herramientas mediante las cuales las élites perpetúan su poder.

El reconocimiento de estas realidades amargas no debe hacernos olvidar un punto fundamental: nada contribuye más a la perpetuación del modelo imperante y a la consolidación del *business as usual* que la rendición al fatalismo. En vez de entregarse a un pánico ecológico inoperante o de desentenderse del asunto pensando que no hay nada que hacer, es mejor mantener la calma y sembrar y regar pacientemente las buenas semillas cuyo crecimiento se requiere. Si bien es tarde para evitar muchas de las consecuencias nocivas del desarreglo ambiental, también es cierto que el declive de la civilización termo-industrial, probablemente, no será repentino, como el desplome de un castillo de naipes, sino paulatino e intermitente: una serie agudizada de erosiones y quebrantos ecológicos acumulativos como los que ya vienen ocurriendo

9 Véanse por ejemplo el recuento que hacen Feydel y Bonneuil (2015) de las nuevas formas de explotación del llamado “capital natural” y la disección que hace Joseph Stiglitz (2010) del colapso financiero del 2008 en Estados Unidos; sobre la resistencia de las elites políticas globales al cambio, véase Solon (2015).

hace tiempo, y a raíz de los cuales la existencia de millones de personas en el mundo se tornará más penosa y erizada de obstáculos.

En consecuencia, al modo de los estoicos, hay que prepararse para la adversidad y, mientras duran las turbulencias, esforzarse por preservar los aspectos de nuestra civilización que ameritan ser preservados, incluyendo los aportes de la razón instrumental requeridos para el funcionamiento de sociedades complejas como las nuestras —en especial los saberes científicos y los desarrollos tecnológicos mejor adaptados a un enfoque ecológico—. De lo que se trata al cabo es de abonar el terreno para la civilización renovada que tomará el relevo en algún momento, la cual necesitará basarse en un régimen metabólico que no dependa del consumo de combustibles fósiles ni del uso de sustancias tóxicas y materiales no degradables. Como puede notarse, se trata de un viraje complejo que exigirá sacrificios considerables a distintos niveles y una prudencia agudizada en la toma de decisiones frente a situaciones inciertas.

No es extraño en este contexto el auge de discursos inspirados en tradiciones de sabiduría y prácticas filosóficas que promueven el valor de la frugalidad, la austeridad, el reposo, la vida simple, la moderación de los apetitos, el control de los deseos. He aquí otro terreno en que las humanidades pueden confabularse creativamente con la ecología para proponer alternativas a los discursos dominantes. Si bien algunas de esas propuestas pecan por su irrealismo —por ejemplo, el “eurotaoísmo” sugerido por Sloterdijk (2000) como antídoto a la movilización modernista—, otras aportan un soplo de aire fresco muy oportuno a estas alturas de los tiempos para disipar las nieblas ensombrecedoras del fatalismo. Por ejemplo, Christ (2019) esboza las principales líneas de acción requeridas para construir un régimen metabólico adaptado a los nuevos tiempos, mientras Semal (2019) propone diversas vías para una acción política ambientalista concebida en función del proceso de adaptación al régimen climático emergente y a sus efectos más deletéreos. A fin de resistir y diseñar respuestas viables, necesitamos entender mejor y aprender a negociar cognitivamente y moralmente la diferencia de escalas, el desfase abrumador entre el inconmensurable tiempo cósmico-planetario en que nos sitúa la geohistoria, y el humilde y efímero tiempo humano de la historia tradicional.

Por otra parte, el fatalismo puede traducirse no sólo en pasividad e inercia, sino también en un incremento de la presión tecnológica sobre la biosfera. Ya vimos cómo el discurso antropocénico alimenta un enfoque fatalista; sin embargo, eso no le impide abrirle la puerta a toda suerte de experimentos orientados a regular el termostato del planeta y a resolver los problemas mediante intervenciones a gran escala en los

procesos de la biosfera. En este nivel se sitúan las propuestas de la “geoingeniería”, unas dirigidas a la captura de dióxido de carbono de la atmósfera, otras dirigidas a disminuir la radiación solar mediante la aspersión de aerosoles en la estratósfera o la siembra de nubes que incrementen el albedo (The Royal Society, 2009).¹⁰ Planteamientos de este género ponen de manifiesto la necesidad de una cooperación estrecha entre la ecología y las humanidades. Frente a iniciativas que defienden la conveniencia de remodelar aún más radicalmente el planeta, en ciertos casos procurando amortiguar una forma de polución con otra distinta de efectos colaterales impredecibles, los llamados a la mesura y la prudencia necesitan fundarse en unas humanidades ecológicas que integren los saberes de la ética y las tradiciones ancestrales con un conocimiento sólido, empíricamente sustentado y debidamente documentado de las dinámicas de la biosfera.

Tal constatación subraya además que las funciones tradicionales de las humanidades, lejos de estar llamadas a eclipsarse en los años venideros, posiblemente adquieran mayor importancia que nunca. Consideremos por un instante las funciones de crítica cultural y afianzamiento de las pautas morales y éticas para la vida en común. Si bien estas facetas parecieron perder protagonismo durante la segunda mitad del siglo xx debido a la capacidad del sistema para absorber sin aparente dificultad incluso las negaciones y ejercicios deconstructivos más radicales, la constitución inminente de un régimen climático nuevo promete cambiar el panorama. La función crítica y el refuerzo ético serán más relevantes en la medida en que haga falta monitorear con cuidado el avance y los efectos no previstos del viraje civilizatorio en que estamos embarcados. Como todos sabemos, modificar el rumbo en aguas turbulentas es un tipo de maniobra sumamente riesgoso, en el que las diferencias de orientación y los conflictos de intereses de los tripulantes del navío pueden fácilmente terminar en naufragio. Además, la presión del fatalismo, la atmósfera de incertidumbre y una reducida capacidad para alcanzar consensos mientras el tiempo apremia pueden conducir a la toma de decisiones unilaterales indiferentes al bien común por parte de grupos de poder o facciones dogmáticas. No sobra recordar que la crítica cultural y el apuntalamiento moral nunca fueron, y menos lo serán ahora, meros aportes teóricos; ellos son por definición modos de acción sin los cuales es imposible el ejercicio de la sabiduría práctica.

10 Para una revisión crítica de los proyectos de geoingeniería, véase Hamilton (2013).

En suma, para ayudar a resolver los desafíos de la convivencia solidaria y de la habitabilidad planetaria, las tareas cruciales de las humanidades ambientales que se vislumbran en el futuro cercano son (1) la edificación de un humanismo de estirpe ecológica, respetuoso de la coexistencia en el seno de la biosfera de una multiplicidad de seres humanos y no-humanos; (2) la construcción de unos conceptos de libertad y de desarrollo liberados de la ilusión del triunfo sobre las fuerzas naturales y de las promesas de progreso o crecimiento ilimitado; (3) el diseño de un enfoque educativo orientado a la formación de un ideal de persona que se distinga por ser un ciudadano planetario y un morador ecológico; y (4) el desmonte de las facetas depredadoras del sistema económico vigente en aras de una organización social global renovada cuyo patrón metabólico se ajuste a los requerimientos de una biosfera saludable, hospitalaria, rica en formas de vida y de convivencia socio-bio-cósmica. Todo ello guiado, desde luego, por ese cuidado crítico y ese cimiento ético que constituyen la médula de la tradición humanista de la cual somos custodios en este difícil milenio.

Referencias bibliográficas

- BECK, Ulrich. (2010). “Climate for Change, or How to Create a Green Modernity”. *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 254-266. <https://doi.org/10.1177/0263276409358729>
- BONNEUIL, Christophe; FRESSOZ, Jean-Baptiste. (2016). *L'Événement Anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*. Éditions du Seuil.
- CHAKRABARTY, Dipesh. (2021). *The Climate of History in a Planetary Age*. The University of Chicago Press.
- CHRIST, Eileen. (2019). *Abundant Earth. Toward an Ecological Civilization*. The University of Chicago Press.
- CORTINA, Adela. (2021). *Ética cosmopolita. Una apuesta por la cordura en tiempos de pandemia*. Paidós.
- CRUTZEN, Paul. (2002). “Geology of Mankind”, *Nature*, 415, 23. <https://doi.org/10.1038/415023a>
- FEYDEL, Sandrine; BONNEUIL, Christophe. (2015). *Prédation. Nature, le nouvel Eldorado de la finance*. La Découverte.

- GIAMPIETRO, Mario; MAYUMI, Kozo; Sorman, Alevgül. (2012). *The Metabolic Pattern of Societies. Where Economists Fall Short*. Routledge.
- GODOY, Emilio. (2021). “Glasgow Summit Ends Amidst Climate of Disappointment” (en línea). *Inter Press Service: News Agency*, Climate Change. Recuperado de <http://www.ipsnews.net/2021/11/glasgow-summit-ends-amidst-climate-disappointment/>
- HAMILTON, Clive. (2013). *Earthmasters: The Dawn of the Age of Climate Engineering*. Yale University Press.
- HEISE, Ursula; CHRISTENSEN, Jon; NIEMANN, Michelle (Eds.). (2017). *The Routledge Companion to Environmental Humanities*. Routledge.
- KOLBERT, Elizabeth. (2014). *The Sixth Extinction. An Unnatural History*. Henry Holt & Co.
- LATOUCHE, Serge. (2019). *La Décroissance*. Presses Universitaires de France.
- LATOUR, Bruno. (2017). *Où atterrir ? Comment s’orienter en politique*. La Découverte.
- MARIS, Virginie. (2014). *Nature à vendre. Les limites des services écosystémiques*. Éditions Quae.
- MEADOWS, Donella; MEADOWS, Dennis; RENDERS, Jorgen; BEHRENS, William W., III. (1972). *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome’s Project on the Predicament of Mankind*. Universe Books.
- MOORE, Jason (Ed.). (2016). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. PM Press.
- MUMFORD, Lewis. (1966). “Technics and the Nature of Man”. *Technology and Culture*, 7(3), 303-317. <https://doi.org/10.2307/3101930>
- ORDÓÑEZ DÍAZ, Leonardo. (2013). “Environnements pollués. Paysages non-intentionnels de la modernité”, *Eurostudia*, 8(1-2), 63-80. <https://doi.org/10.7202/1026632ar>
- SCHWARTZ, Barry. (2004). *The Paradox of Choice. Why More is Less*. Harper Collins.
- SEMAL, Luc. (2019). *Face à l’effondrement : Militer à l’ombre des catastrophes*. Éditions du Seuil.
- SHARP, Hasana. (2020). “Not all Humans: Radical Criticism of the Anthropocene Narrative”, *Environmental Philosophy*, 17(1), 143-158. <https://doi.org/10.5840/envirophil20202793>

- SLOTTERDIJK, Peter. (2000). *La mobilisation infinie. Vers une critique de la cinétique politique*. Éditions du Seuil.
- SOLON, Pablo. (2015). “La folie des COP”. En Naomi Klein *et al.*, *Crime Climatique Stop! L'appel de la société civile* (pp. 133-144). Éditions du Seuil.
- STEFFEN, Will; GRINEVALD, Jacques; CRUTZEN, Paul; MCNEILL, John. (2011). “The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives”. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 367(1938), 842-867. <https://doi.org/10.1098/rsta.2010.0327>
- STIGLITZ, Joseph. (2010). *Freefall. America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy*. W.W. Norton.
- THE ROYAL SOCIETY. (2009). *Geoengineering the Climate: Science, Governance and Uncertainty*. <https://royalsociety.org/topics-policy/publications/2009/geoengineering-climate/>
- VARGAS LOZANO, Gabriel; TORRES, José Alfredo. (2013, marzo). *Reflexiones sobre la situación actual de las humanidades y la filosofía*. Observatorio Filosófico de México. Recuperado de http://dcsh.izt.uam.mx/cen_doc/cefilibe/images/libros-e/02-Folleto-filosofia-y-las-humanidades.pdf
- WILSON, Edward. (2006). *The Creation. An Appeal to Save Life on Earth*. W.W. Norton.
- ZIZEK, Slavoj. (2010). *Living in the End Times*. Verso.

