

Stoa

Vol. 17, no. 34, 2026, pp. 67-100

ISSN 2007-1868

DOI: 10.25009/stoa.2026.34.2889

MATERIALISMO DIALÉCTICO COMO FUNDAMENTO FILOSÓFICO
PARA UNA CIENCIA INTERDISCIPLINARIA FRENTE A LA
CRISIS SOCIOAMBIENTAL GLOBAL

Dialectical Materialism as a Philosophical Foundation for an
Interdisciplinary Science in the Face of the Global
Socio-Environmental Crisis

DAHIANA FUENTES TRÍAS

El Colegio de Veracruz

dahia.fuen.tri@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-9310-925X>

México

RESUMEN: Enfrentar la crisis socioambiental global exige marcos interpretativos capaces de asumir su complejidad, evitando reduccionismos que simplifican, fragmentan y paralizan el diagnóstico y las soluciones. El capitalismo global —basado en la explotación de la naturaleza y la fuerza de trabajo— es el principal impulsor de la presión sobre los ecosistemas mientras bloquea las respuestas racionales a la crisis. El artículo sostiene que la ciencia interdisciplinaria debe estar al servicio de la emancipación de los subalternos y combatir simultáneamente la desigualdad social, la ignorancia ecológica y el solucionismo paliativo. Frente a los enfoques economicistas, se argumenta que la politización de las ciencias ambientales mediante el materialismo histórico-dialéctico del marxismo crítico es indispensable para analizar, comprender y planificar soluciones realistas. Solo así es posible garantizar la habitabilidad, la satisfacción de necesidades sustantivas de toda la población

Recibido el 28 de febrero de 2026

Aceptado el 24 de junio de 2026

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

y el pleno desarrollo del potencial humano, desde una correcta mediación sociedad-naturaleza: hacia una genuina sostenibilidad.

PALABRAS CLAVE: crisis socioambiental global · materialismo dialéctico · economismo · antropoceno · sostenibilidad

ABSTRACT: Facing the global socio-environmental crisis demands interpretive frameworks capable of embracing its complexity while avoiding reductionisms that simplify, fragment, and paralyze both diagnosis and solutions. Global capitalism —based on the exploitation of nature and labor power— is the main driver of pressure on ecosystems while simultaneously blocking rational responses to the crisis. The article argues that interdisciplinary science must serve the emancipation of the subalterns and simultaneously combat social inequality, ecological ignorance, and palliative solutionism. In contrast to economic approaches, it contends that the politicization of environmental sciences through the historical-dialectical materialism of critical Marxism is indispensable for analyzing, understanding, and planning realistic solutions. Only in this way is it possible to guarantee habitability, the satisfaction of substantive needs for the entire population, and the full development of human potential, based on a correct society-nature mediation: towards genuine sustainability.

KEYWORDS: global socio-environmental crisis · dialectical materialism · economism · anthropocene · sustainability

1. Introducción. La crisis global en el laberinto del reduccionismo y la despolitización

Mientras la evidencia de las Ciencias del Sistema-Tierra (CST) sobre la crisis socioambiental se vuelve más alarmante (Dixson-Declève *et al.* 2024; IPCC 2022; Planetary Boundaries Science 2025; Rotta y Kumar 2025; Schuhen *et al.* 2026; Tomalka *et al.* 2024), el campo de las respuestas teóricas y políticas navega en un laberinto de fragmentación e impotencia. El aspecto climático y el calentamiento global recibe una atención desmesurada, aunque se aborda con medidas paliativas insuficientes, mientras se producen controversias estériles entre negacionistas y catastrofistas.

Los diagnósticos más sólidos desde las ciencias naturales, como el marco de los Límites Planetarios (Planetary Boundaries Science 2025; Richardson *et al.* 2023; Rockström 2024; Rockström *et al.* 2009), son frecuentemente reducidos al climatocentrismo: una insistencia en las emisiones de gases de efecto

invernadero (GEI) y la transición energética. Ambas líneas subestiman o subrepresentan otros umbrales ecológicos críticos —integridad de la biosfera, funcionalidad ecosistémica, flujos biogeoquímicos— e ignoran o minimizan las causas naturales del cambio climático (dinámica del albedo, vientos troposféricos y estratosféricos, variaciones solares, ciclos oceánicos, vulcanismo) en sus modelos.

Con ello se adopta un diagnóstico incompleto y potencialmente erróneo de la realidad, cuyo enfoque simplificador promueve soluciones tecnológicas despolitizadas —el llamado “capitalismo verde” y el “tecno-optimismo” (optimismo tecnológico)—, facilitando que el discurso del calentamiento global sea cooptado por procesos paliativos que conservan intacto el modelo capitalista, en lugar de fomentar una transformación estructural de los distintos sistemas involucrados en la crisis multidimensional que amenazan el bienestar planetario.

Proliferan también neologismos de tendencia biocéntrica o hibridista que buscan nombrar la nueva era del desastre —como el “Antropoceno” (Angus 2025; Crutzen 2002; Steffen *et al.* 2011; Steffen *et al.* 2015; Zalasiewicz *et al.* 2024; Žuk y Žuk 2024) y el “Capitaloceno” (Malm 2020; Malm y Hornborg 2014; Moore 2020; Serratos 2020)—. Estos términos, cuando son promovidos por el productivismo academicista (Varsavsky 2025) y el relativismo posmoderno, se enfocan en reformular lingüísticamente problemas ya conocidos sin aportar diagnósticos realmente informados o producir nueva teoría fundamental para la comprensión y transformación de la realidad. Ambos neologismos, aunque uno más crítico que el otro en términos sociales, comparten el mismo sustrato reduccionista, impreciso y ambiguo, por ejemplo: por considerar que la explotación de hidrocarburos es la causa central del cambio climático, por su carencia de referencia geológica rigurosa (Galafassi 2026) y por desdibujar la complejidad del problema socioambiental eliminando las causas naturales del calentamiento global.

Se convierten así en discursos interpretativistas y anticientíficos, que por un lado, son susceptibles a ser cooptados e instrumentalizados por el capitalismo, y por otro, son carentes de la potencia transformadora necesaria para responder con soluciones realistas y efectivas a las amenazas de la crisis global. En sus efectos últimos —políticos y materiales— terminan propiciando prácticas idealistas, reaccionarias y conciliadoras con la burguesía y las soluciones tecnocráticas y economicistas.

1.1. Objetivos e hipótesis del artículo

Frente a este laberinto, el presente artículo persigue dos objetivos centrales. Primero, ampliar la discusión convencional sobre el cambio climático estableciendo que la crisis actual es multidimensional —climática, ecológica y social— y que cualquier enfoque reduccionista obstaculiza la transformación efectiva. Segundo, recuperar el marco del materialismo histórico-dialéctico (Anderson 2008; Boron 2008; Enzensberger 1974; Galafassi 2026; Harich 2023; Lebowitz 2023; Losurdo 2021; Marx 1990; Marx y Engels 1999; Smith 2016; Wood *et al.* 2006; Wright 2023) y la sociología política crítica (Apilánz 2022; Arboleda 2021; Cukier 2025; Engels 2017; Mao 1969; Rotta y Kumar 2024; Tanuro 2020; Varsavsky 2025) como herramienta indispensable para comprender y transformar las tendencias generales destructivas del sistema humano —actualmente insostenible— y para fundamentar una ciencia interdisciplinaria politizada al servicio de la emancipación de los subalternos a escala planetaria.

La hipótesis que articula el trabajo es la siguiente: las corrientes dominantes en el debate socioambiental —economicismo, climatocentrismo, narrativas del Antropoceno/Capitaloceno y el identitarismo relativista-posmoderno— comparten el problema de las posturas idealistas y reduccionistas que desatienden o renuncian a la totalidad y al discernimiento de las contradicciones principales que determinan lo social a escala global, al tiempo que rechazan las mediaciones dialécticas entre sociedad y naturaleza. Esta carencia las vuelve funcionales al orden capitalista y contrarias o insuficientes para orientar la transformación a nivel estructural, necesaria para enfrentar de forma satisfactoria las amenazas de la crisis global.

Se argumentará que el materialismo dialéctico constituye la herramienta más potente para: 1) desmontar los espejismos posmodernos que evaden las totalidades mediante particularismos relativistas; 2) integrar el diagnóstico biofísico complejo (incertidumbre incluida, causas naturales y humanas) con el análisis social estructural que no pierde de vista la división de clases sociales ni el proceso histórico abierto; y 3) fundamentar un proyecto humanista de emancipación que luche por la abolición del capitalismo mundial —sistema que perpetúa la desigualdad social, maximiza el desastre ecológico y bloquea sistemáticamente las resoluciones a la crisis socioambiental global—.

2. El efecto conservador del reduccionismo climatocéntrico frente al problema ecosistémico y social

Desde hace décadas, el debate público es un fenómeno mediático que combina entretenimiento y lucha de intereses capitalistas (Enzensberger 1974); le basta con atizar temores y producir desinformación. No constituye una discusión regida por la razón, dirigida al intercambio libre de ideas, la investigación y la construcción colectiva de programas de acción. Esta es una de las razones por las que el problema socioambiental está encapsulado en el discurso hegemónico del Cambio Climático y se interpreta de forma polarizada entre catastrofistas y negacionistas. El presente artículo pretende contribuir a superar esta falsa dicotomía ampliando el panorama general y profundizando el entendimiento.

La humanidad se enfrenta a una crisis socioambiental de carácter global — con siete de los nueve Límites Planetarios ya transgredidos (Planetary Boundaries Science 2025)— que amenaza las condiciones materiales que han hecho posible la civilización humana (Richardson *et al.* 2023; Rockström *et al.* 2009). El carácter civilizatorio de la crisis exige marcos teóricos que permitan interpretar críticamente el estado de la ciencia y la discusión política, sin soslayar ni los diagnósticos de la línea moderada-liberal ni los de la radical. El esfuerzo interdisciplinario para caracterizar la problemática requiere una politización específica que ponga sobre la mesa la escala planetaria y las transformaciones estructurales necesarias para cambiar la trayectoria de la sociedad.

La crisis global no es meramente ambiental ni puramente social, sino un punto de encuentro y transformación mutua entre la naturaleza y la sociedad. Desde hace décadas existía la preocupación por evitar las consecuencias del impacto humano industrial (Enzensberger 1974; Harich 2023). El último gran esfuerzo, el Acuerdo de París (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2015), no logró su cometido y está claro para muchos investigadores que la humanidad se encuentra hoy en un sistema terrestre desconocido, no holocénico (Crutzen 2002). Así lo afirman la emergencia planetaria liberal (Dixson-Declevé *et al.* 2024), la Ciencia del Sistema Terrestre (Planetary Boundaries Science 2025), el catastrofismo cultural (Wallace-Wells 2019) y el modelado de puntos de inflexión (Armstrong McKay *et al.* 2022).

Fuentes diversas insisten en que el problema de la gran crisis que amenaza la civilización actual deriva del reduccionismo que dicta lo social por encima de la naturaleza, es decir, un exceso e imposición de un aspecto de la realidad a costa del olvido de otro: la mente sobre el cuerpo, la razón sobre la emoción, lo humano sobre lo natural, Occidente sobre todos los demás. Esta acusación de dualismo (Moore 2020), antropocentrismo o construccionismo, es a menudo moral y apela a ambigüedades que omiten el conflicto de clase y reinsertan la responsabilidad individual en lugar de las estructuras sociales e históricas y sus procesos de evolución. Además, paradójicamente, esto constituye otro reduccionismo: el biocentrismo, de raíces preservacionistas.

Sin un análisis materialista, se cae fácilmente en un enfoque moral que, además de que puede estar mal informado, genera un conflicto irresoluble con quienes no comparten los mismos valores. Es necesario someterse a los hechos y a la mejor política posible, lo que a veces exige sacrificar ciertos valores, como los de carácter supremacista y burgués. El análisis objetivo habilita la deseabilidad y moralidad de la propuesta resultante, precisamente porque está respaldada por una evaluación informada de la realidad, donde están incluidos los implicados por las consecuencias previsibles. Por eso, el único modo de ser integral es apostar por una irreductibilidad de los niveles Naturaleza/Sociedad: el momento biológico y geofísico no se reduce al momento histórico y cultural, ni viceversa. Ambos estratos de la realidad se coproducen según sus contradicciones y articulaciones (Galafassi 2026). El supuesto dualismo es sólo aparente, necesario como herramienta analítica (Malm y Hornborg 2014) para tomar posiciones políticas en la lucha de clases (Marx y Engels 1999).

Tan solo en materia ambiental, las amenazas que enfrenta la sociedad moderna no son exclusivamente climáticas —un problema energético del sistema planetario y de su homeostasis térmica (Vinós 2023)—, sino también biosféricas, es decir, un asunto de balance metabólico funcional inter-sistémico (Rockström *et al.* 2009; Steffen *et al.* 2011). El soporte vital de la humanidad incluye más que las condiciones climáticas holocénicas. El clima podría ser idóneo y, simultáneamente, los ecosistemas mantenerse disfuncionales, contaminados o degradados por otros motivos —ionización extrema, acumulaciones no procesables, agotamiento de fósforo, colapso de la vida marina—, con lo cual ocurriría igualmente la caída civilizatoria. La deforestación y la desertificación globales son paradigmáticas de esta amenaza al sustento (Tomalka *et al.* 2024). El uso adecuado del agua dulce necesita medidas sociales

como la gestión integrada de los recursos, lo cual incluye una regulación y práctica apropiada del uso del suelo para preservar las funciones vitales y la estabilidad civilizatoria (Dasgupta 2021).

Sin embargo, el discurso oficial hegemónico de Naciones Unidas ha priorizado el Cambio Climático y el calentamiento global antropogénico, presentándolo como consecuencia de las emisiones de CO₂ derivadas de la quema de combustibles fósiles y como precursor de casi todos los demás problemas ecológicos (IPCC 2023). Este consenso institucional está respaldado por informes internacionales, marcos jurídicos globales y síntesis científicas como las que describen el sistema terrestre. Las investigaciones alrededor de la Planetary Boundaries Science (2025) respaldan elementos básicos del discurso oficial: el Antropoceno, los Límites Planetarios y los puntos de inflexión. Junto a este diagnóstico climatocéntrico se proponen soluciones tecnológicas como la sustitución de combustibles fósiles por “energías limpias y renovables” o la actualización de la infraestructura para que tenga bajas o nulas emisiones, en un proceso conocido como “transición energética”, complementado con medidas liberales redistributivas y paliativas (Dixson-Declève *et al.* 2024; Raworth 2018). Este enfoque presenta graves limitaciones:

En primer lugar, el climatocentrismo subestima las causas naturales (Vinós 2023) del Cambio Climático, así como los medios que soportan la vida humana, mientras sobrerrepresenta el calentamiento por GEI y la tesis del forzamiento radiativo por CO₂, reforzado por los puntos de inflexión (Armstrong McKay *et al.* 2022). Esta hipótesis asume un calentamiento más o menos lineal por causa de los GEI y afirma que las retroalimentaciones del sistema terrestre sumarán más emisiones y aumentarán la temperatura global. Sin embargo, la realidad es que aún no se comprende bien el funcionamiento del clima y sólo se conocen de manera parcial muchos de los factores naturales cuya influencia puede ser también determinante en la formación del régimen climático (Angus 2025; Wallace-Wells 2019). Considérense algunos ejemplos: la transmisión de energía por el ciclo del agua completo —a menudo se omite el vapor de agua de la lista de GEI—, la variabilidad del espectro UV en la capa de ozono tropical y su vínculo con los ciclos solares, la dinámica del albedo (Vinós 2023), los vientos troposféricos y estratosféricos (Abalos *et al.* 2021), las variaciones cósmicas (Raeder 2025), los ciclos oceánicos profundos (Boccaletti *et al.* 2005) y el vulcanismo subaéreo y submarino (Buono *et al.* 2023).

Cualquier grupo científico que opera en su segmento especializado encuentra límites a su trabajo. Así, el Programa Mundial de Investigación Climática (WCRP), entidad encargada de la modelación global del clima, identifica “Grandes Desafíos Científicos” y trata de mejorar las deficiencias del Proyecto de Intercomparación de Modelos Acoplados (CMIP) en cada nueva fase (Eyring *et al.* 2016). El clima es inherentemente impredecible y no lineal, más aún a nivel macroclimático y de largo plazo. Por eso las proyecciones modeladas (Schuhen *et al.* 2026) no deben considerarse verdades maduras ni responden necesariamente a las coyunturas históricas.

El clima de la Tierra es naturalmente variable, mucho más de lo que solemos creer, y gran parte de esa variación depende de la dinámica del sistema solar (Vinós 2023). Evaluar el papel del impacto humano en el clima terrestre es una tarea enormemente compleja y, hasta ahora, no resuelta. Puig Vilar (2017) detalla los distintos motivos por los cuales la investigación científica tiende a la moderación y termina publicando interpretaciones conservadoras que minimizan el riesgo. Para proteger el ecosistema de soporte vital o integridad de la biosfera —que es lo verdaderamente urgente— hay que abandonar la centralidad del calentamiento global antropogénico y adoptar una perspectiva más integral y rigurosa, con metas mucho más exigentes que las propuestas por el discurso hegemónico de desarrollo sostenible.

Resulta reduccionista asumir que el ser humano con sus emisiones de CO₂ es el mayor impulsor de las transformaciones climáticas actuales, puesto que desconocemos el porcentaje real de este factor frente a los demás impulsores naturales. El efecto Suess o dilución del ¹⁴C atmosférico sugiere un desequilibrio en el ciclo del carbono y una acumulación de carbono fósil en la atmósfera (Hajdas *et al.* 2025), pero de ahí no se sigue una línea causal catastrófica sintetizada en el calentamiento global. Para determinar una causa debemos identificar todos los agentes participantes y atribuir su aportación conforme a los hechos (Engels 2017); y el hecho es que la ciencia actual reconoce que falla en nombrar todos los factores y en medir todas las fuerzas convergentes (Eyring *et al.* 2016; IPCC 2022; Richardson *et al.* 2023). Hay inconsistencias históricas y empíricas en el registro de GEI y temperatura global (Vinós 2023) que ponen en duda la estabilidad holocénica y la tesis del Antropoceno (Rockström 2024), por lo que las interconexiones entre sistemas (Lawrence *et al.* 2024) no son tan claras como se presume.

Señalar esta falta de información y consenso científico no sugiere un negacionismo orientado a la inacción ni mucho menos a la irresponsabilidad;

sólo pone sobre la mesa que las políticas ambientales podrían quedarse cortas o ser incluso perjudiciales si establecen metas cuantitativas artificiales basadas en causalidades no demostradas, como las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) del Acuerdo de París (CMNUCC 2015), las cuales, aun sin ser plenamente obedecidas y acatadas (Climate Action Tracker 2024), dirigen la formulación de legislaciones, la asignación de recursos públicos y los programas de educación ambiental.

En segundo lugar, este discurso climatocéntrico es fácilmente cooptado por el sistema capitalista, ya que la relación del capitalismo con el movimiento ecologista es de naturaleza táctica (Harich 2023); los grandes capitales son promotores o muros infranqueables según la rentabilidad del problema. La vertiente tecnocrática o ecomodernista está estrechamente vinculada con los empresarios ambientales. De hecho, los representantes de las delegaciones oficiales en las Conferencias de las Partes (COP) llegan a ser empresarios de grandes consorcios trasnacionales, mientras los lobistas superan los miles de asistentes (Giannetti 2025; Robaina 2024). Además, dentro de estas COP hay claras inversiones del capital fósil y del agronegocio que propician conflictos de interés contra las políticas climáticas progresistas.

La situación actual de guerra económica y otras hostilidades ha debilitado la colaboración internacional y obstaculiza los objetivos pacifistas de Naciones Unidas, haciendo aún más evidente que no opera el derecho internacional y que no puede hacerse efectiva la legislación en materia ambiental ni social. Algunas fuentes sugieren que el Cambio Climático ya no explica de manera central la geopolítica en esta era de conflicto imperialista, donde jugadores mayores son abiertamente negacionistas y están subordinados a la acumulación del capital por medios bélicos (Cukier 2025; Jérémie 2025).

El tecno-optimismo concentra el problema ambiental en las tecnologías empleadas y enfoca las soluciones únicamente en cambiar infraestructuras y optimizar procesos, lo que pone a competir a los grupos con intereses empresariales en estos desarrollos, manteniendo el problema de los monopolios y las patentes. La transición energética y la descarbonización se presentan como una forma de mantener el sistema productivo capitalista —“electrificarlo todo”— mientras el monopolio se traslada de quienes se benefician de los combustibles fósiles hacia otras tecnologías “limpias y renovables”. No es casual que la industria petrolera participe activamente en las COP y busque ser la punta de lanza de esta transición, unas veces postergando respuestas, otras, siendo pionera del cambio. Así, el economicismo presente en el discurso tec-

nocrático promueve la implementación de cambios paliativos para enfrentar los problemas ambientales, sin desafiar el modelo de la economía neoclásica que mantiene —a cualquier precio— la acumulación de capitales para favorecer a la clase burguesa nacional e internacional.

Mientras tanto, el problema más urgente son otros límites planetarios ya sobrepasados, que incluso se comprenden mejor que el clima —como la pérdida de servicios ecosistémicos y de biodiversidad— y resultan más alarmantes. La transición energética es básicamente una estrategia de *marketing* que responde a la narrativa del calentamiento global por combustibles fósiles, pero poco pueden lograr las tecnologías verdes para aliviar el estrés que reciben los ecosistemas. La integridad de la biosfera está comprometida por el sobreconsumo de recursos, la contaminación y la degradación de la biodiversidad. El daño significativo a una biosfera funcional tuvo lugar desde el siglo XIX (Richardson *et al.* 2023) y es razonable suponer que se han acumulado riesgos mayores que los del cambio climático y más allá de la pérdida de biodiversidad. Los coches eléctricos, biocombustibles y generadores eólicos no atienden directamente la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos; expresan un solucionismo tecnológico que mantiene la lógica de las externalidades y la ahistoricidad del mercado y del modelo de producción hoy existentes. Se renueva la infraestructura, pero no cambia la degradación de las condiciones de producción (O'Connor 2001).

El climatocentrismo, al desechar la complejidad socioambiental, facilita que la agenda se concentre en cuestiones cuantificables (Dasgupta 2021), fáciles de incorporar al mercado, como la transición y eficiencia energética, las compensaciones de carbono, el negocio de la conservación, la valuación de servicios ecosistémicos o las soluciones económicas liberales como la economía de rosquilla (Raworth 2018). Evaluadas según sus efectos materiales en la realidad concreta y a escala global, estas medidas resultan superficiales y paliativas, pues postergan la transformación, fantasean con innovaciones tecnológicas y dejan intactas las estructuras sociales que generan la sobrecarga en los ecosistemas (Tanuro 2020).

En suma, rechazar el relato simplificador del calentamiento global antropogénico y del cambio climático, no equivale a negar la crisis socioambiental ni a desestimar la acumulación de GEI; implica sostener que la problemática es aún más compleja y que el discurso climatocéntrico, al reducirla principalmente a emisiones y soluciones tecnológicas, resulta funcional a la reproducción del capital. El negacionismo conservador es aquel que, por interés

económico, bloquea cualquier transformación estructural. En cambio, la información sobre la variabilidad natural del clima nos obliga a reorientar las prioridades: subrayar el problema del sustento a largo plazo de los pueblos y la restauración efectiva de las bases materiales-naturales que sostienen nuestra vida, es decir, construir una sostenibilidad libre del productivismo inherente al capitalismo (Jappe 2024).

Conviene recalcar que la postura defendida en este artículo no equivale al negacionismo climático conservador, aquel que rechaza medidas progresistas para proteger inversiones y mantener el modelo *business as usual*. Cuestionar el relato simplificador del calentamiento global antropogénico no es negar la crisis, sino advertir que su complejidad supera ese diagnóstico y que las soluciones paliativas resultan funcionales al capital. La propia noción de “negacionismo” resulta a menudo estéril como categoría objetiva; más fértil es identificar los intereses materiales y la incredulidad específica de los actores, en lugar de reproducir las etiquetas que distribuyen los medios de comunicación.

3. Crítica al Antropoceno y al Capitaloceno: discusiones sobre la causalidad de la crisis global

La popularización del término Antropoceno (Crutzen 2002) como supuesta nueva época geológica refleja un pensamiento alejado del rigor científico. Quizá es más valioso por activar inconformidades sociales que por entender los problemas estructurales (Žuk y Žuk 2024). Más allá de sus debilidades técnicas —su inconsistencia con las escalas de tiempo y los criterios estratigráficos de la geología (Galafassi 2026)—, el concepto carga con un lastre político e intelectual profundo.

El Antropoceno afirma que la actividad humana ha producido una nueva época geológica, alineándose con el discurso del calentamiento global antropogénico. Al culpar a una “Humanidad” abstracta, omite la responsabilidad diferenciada en cuanto a la contribución y la escala de las afectaciones (Herranz 2026; Malm y Hornborg 2014; Schöngart *et al.* 2025). Sin embargo, el problema es aún más fundamental: el Antropoceno se erige sobre un presupuesto biocéntrico y catastrofista que, al exagerar el poder humano de alterar el clima en escalas geológicas (Steffen *et al.* 2015), cae en un antropocentrismo arrogante. Este, a su vez, anima la idea esencialista y romántica de un equilibrio natural y climático preexistente que ha sido destruido por causa del impacto de las actividades humanas. Esta postura extrema ignora la realidad

del cambio climático de fondo —la variación natural— y se aleja de una comprensión dialéctica de las articulaciones sociedad-naturaleza (Galafassi 2026) como sistema en constante transformación debido también a las contradicciones internas en cada subsistema (Mao 1969).

Además, es preciso reconocer que la gráfica del “palo de hockey” (Mann *et al.* 1998) se ha convertido en un emblema de las disputas paleoclimáticas por tensiones metodológicas no resueltas y conflictos de interés. Desde una perspectiva crítica, el diseño de esta curva logra un efecto analítico particular: diluye las oscilaciones térmicas del Holoceno —como el Período Cálido Medieval y la Pequeña Edad de Hielo— al clasificarlas como anomalías locales de segundo orden, mientras exalta la singularidad y escala global del calentamiento contemporáneo, lo que implica una decisión interpretativa sobre qué evidencia debe priorizarse en el diagnóstico de la crisis.

La narrativa antropocénica sostiene que la actividad humana es la fuerza geológica superior del presente y que, por tanto, el cambio de comportamiento humano es capaz de modificar el régimen climático para regresar al clima idóneo y mantenerlo, proclamando que es posible producir y ser custodios de un clima tradicional bajando los niveles de GEI (Steffen *et al.* 2011). Pero esta potencia geofísica de la actividad humana parece darse en realidad solo en términos destructivos: los seres humanos somos grandes contribuyentes de la destrucción ecosistémica; pero no hay teoría, evidencia ni tecnología suficientes para terraformar la biosfera o diseñar y mantener el clima óptimo. Tampoco queda claro qué configuración sería deseable, pues el entorno político y democrático mundial está muy deteriorado y las decisiones políticas que cabe esperar serían oligárquicas o unilaterales. Si fuera posible producir fertilidad y productividad en todo lugar, ¿por qué un país querría conservar desiertos económicos que desde criterios ecológicos sean auténticos núcleos de riqueza ambiental? ¿A qué coste funcional vendría una selección de climas? ¿Qué grupos podrían decidir e imponer sus consecuencias externalizadas?

Los promotores del Antropoceno insisten en que la humanidad debe restaurar y proteger el equilibrio planetario según el régimen climático del Holoceno preindustrial (Planetary Boundaries Science 2025; Steffen *et al.* 2011). Sin embargo, la evidencia empírica a favor del Antropoceno consiste básicamente en la existencia de la enorme tecnosfera actual —la Gran Aceleración (Steffen *et al.* 2015)—, junto con nuevos compuestos sintetizados por la industria y el registro isotópico de la época nuclear (Angus 2025; Richardson *et al.* 2023; Zalasiewicz *et al.* 2024). Esta evidencia de daño ambiental cau-

sado por la actividad humana se propone como punto de quiebre respecto de las dinámicas geológicas naturales, pero esto no prueba a su vez que exista la capacidad humana para diseñar y mantener el clima deseado.

El relato antropocénico omite las lagunas de conocimiento que ponen en duda incluso el diagnóstico de que ciertas concentraciones de CO₂ determinen un cierto calentamiento planetario, por la sencilla razón de que el “efecto invernadero” no opera en un sistema de constantes, sino de elementos dinámicos que imponen incertidumbre:

Si duplicamos la cantidad de CO₂ en la atmósfera y esperamos un aumento de la temperatura de 1 °C, todo el sistema climático debería permanecer constante, incluido el gradiente térmico vertical. Sin embargo, sabemos que esto no puede ocurrir porque cada cambio en el sistema climático desencadena una respuesta. (...) Un cambio en el efecto invernadero provoca muchos cambios en todo el sistema climático, y no estamos seguros de en qué medida y de qué manera se producirán estos cambios. En consecuencia, existe una incertidumbre considerable sobre la cantidad de calentamiento que podría resultar de un aumento del efecto invernadero (Vinós 2023, p. 48).

Esta incertidumbre también afecta la medición de los efectos de retroalimentación (Vinós 2023, p. 49). Asimismo, se suele omitir que el clima siempre es variable —un patrón estadístico de media y variabilidad según una ventana de tiempo elegida— y que los cambios naturales suceden a diferentes escalas, desde ciclos milenarios hasta decenales. Todo esto permite entender que procesos mayores o menores ocurren junto a las actividades humanas y que no comprendemos gran parte de sus mecanismos.

Conviene caracterizar al autor al que se ha recurrido con frecuencia en esta y la anterior sección. Javier Vinós (2023) es un opositor a la literatura *mainstream* del cambio climático; señala que las políticas climáticas pueden ser perniciosas porque las cadenas causales del clima global no son un conocimiento establecido y porque la mayor parte de las publicaciones repiten diagnósticos de entidades multilaterales sin producir nuevos datos empíricos contrastados. Su crítica pone de relieve dos asuntos: la incertidumbre intrínseca sobre la hipótesis del calentamiento global por CO₂ reforzado por puntos de inflexión —lo cual no implica negar la evidencia acopiada por el IPCC—, y el sesgo en la investigación debido al lenguaje del Antropoceno, que sobrerrepresenta impactos humanos mientras comunica con mucho menor fuerza los mecanismos naturales independientes de la actividad humana.

Sin embargo, Vinós no es una voz autorizada en crisis biosférica, en asuntos planetarios integrales (PBS 2025) ni en criterio sociohistórico crítico y dialéctico; su utilidad se limita a exhibir, desde un positivismo ajeno a la discusión política, las inconsistencias empíricas e históricas de la literatura oficialista del cambio climático. Es sensible al lucro de la transición energética y contra eso arremete, pero no está formado en luchas políticas de justicia ni en la prefiguración de nuevas sociedades igualitarias. A pesar de su enfoque despolitizado, se debe reconocer que cierto tipo de información científica — como la que documenta la variabilidad natural del clima— resulta útil para no caer en reduccionismos climatocéntricos.

El criterio político de izquierda no se busca ni se encuentra en todos los autores citados en este artículo, sino que esta mediación crítica se realiza aparte, como ejercicio interdisciplinario en clave dialéctico-materialista: del mismo modo que los argumentos científicos del Club de Roma pueden retomarse pese a su origen burgués, los datos que aporta Vinós pueden integrarse para una ciencia politizada a favor de la emancipación de los subalternos. Sin este proyecto —como el que reclama Varsavsky (2025) al exigir una ciencia politizada al servicio de la transformación social—, estos mismos datos sobre la variabilidad natural del clima pueden quedar fácilmente cooptados por el negacionismo conservador o por un escepticismo estéril.

Continuando con la discusión, aunque los seres humanos siempre hemos intervenido en el entorno, la idea de diseñar, producir o mantener el clima ideal aún no es una realidad, debido a que no comprendemos cómo funciona y a que no podemos explicarlo solo con la cantidad de GEI en la tropósfera. Incluso desde el marco de los Límites Planetarios (PBS 2025), que propone el análisis más completo posible del sistema-Tierra, no se comprenden todos los elementos para diseñar el clima mundial; las nueve categorías de los PBS (Rockström *et al.* 2009) todavía no incluyen las variaciones en el vecindario cósmico que de manera comprobada impactan el sistema terrestre (Raeder 2025).

Cuestionar la narrativa antropocénica no implica negar que las actividades humanas tienen un grave impacto en el sistema terrestre y que las afectaciones en los múltiples subsistemas y geósferas representan riesgos para la civilización, riesgos que distan de ser únicamente climáticos. La pérdida de servicios ecosistémicos supone una de las mayores afectaciones para la sociedad (Dasgupta 2021). Gracias a que entendemos mejor cómo funcionan los ecosistemas particulares que el clima planetario, el enfoque más razonable es atender

los problemas de la biosfera en lugar de enfocarse primeramente en la cuestión climática. Ésta última se presenta como una salida fácil —cuantificable, mercantilizable— derivada de una explicación no verificada e inexacta, dado que los datos de la transformación climática que acompañan en paralelo la actividad industrial son la excepción, no la regla: casi no hay registros meteorológicos consistentes del periodo de la hipótesis antropocénica. La lista de requisitos de WMO (2022) pone en evidencia que los datos meteorológicos de la edad industrial al presente son en su mayoría incompletos y que los modelos que podemos construir son más hipotéticos que reales, por lo que no tenemos evidencia completa para armar el clima mundial hasta el periodo preindustrial.

La experimentación climatológica es prácticamente inexistente; solo se cuenta con evidencia, y ésta es insuficiente en tiempos históricos para establecer certidumbres globales. La evidencia más fuerte que respalda los modelos basados en CO₂ proviene de núcleos de hielo de 800 mil años o menos (Steffen *et al.* 2011), pero la evidencia paleoclimática coloca importantes retos no resueltos para dichos modelos, pues explican satisfactoriamente el calentamiento de 1976 al presente, pero acumulan inconsistencias si se confrontan con la historia del cambio climático natural (Vinós 2023). En suma, los datos históricos meteorológicos globales anteriores a 1979 tienen muy mala calidad, y por tanto, no son datos fiables para establecer con claridad la evolución del clima del periodo preindustrial a 1979.

El Antropoceno tiene efectos dispares según las esferas que lo utilicen. Entre los tecno-optimistas es la excusa para dejar las soluciones en manos de expertos, conservando la acumulación de capitales. Entre los movimientos sociales “desde abajo”, es una invitación a probar medidas particularistas de repliegue que a veces terminan en un activismo glocalista, defensivo o reaccionario (Barkin *et al.* 2026). En el ecosocialismo que propone una política ofensiva contra el capital, la adopción de la narrativa antropocénica tiene el riesgo de introducir criterios no dialécticos en el análisis de la economía política y del desarrollo científico (Galafassi 2026), por poner énfasis en el funcionalismo sistémico de la ecología y tratar de extrapolar equívocamente el concepto de “metabolismo ecológico” al de “metabolismo social”. La hipótesis de la “fractura metabólica” (Foster 2022) requiere revisiones dialécticas en sus puntos de conflicto con O’Connor (2001) y Galafassi (2026).

La comprensión adecuada de la relación sociedad-naturaleza requiere superar los reduccionismos mediante una dialéctica materialista. Como señala

Burkett (2008), enfoques como la economía ecológica —pero también la noción de “metabolismo social” (Foster 2022)— incurren en un funcionalismo biocéntrico al asumir un equilibrio natural propio del Holoceno que la actividad humana habría “fracturado”. Esta perspectiva ignora que el cambio y la contradicción son fuerzas inmanentes a la naturaleza misma. Por otro lado, el concepto de Antropoceno cae en un reduccionismo antropocéntrico al atribuir a nuestra especie un poder causal desmesurado sobre el clima del planeta. Ambas posturas pierden de vista la relación dialéctica de co-evolución y mediación: la naturaleza nos condiciona materialmente, pero nosotros, a través del trabajo y la organización social, la transformamos de manera no determinista, introduciendo así la historia y la cultura en dicha relación (Galafassi 2026).

El Antropoceno se revela, por tanto, como un concepto frecuentemente desapegado de la realidad natural y material. Lejos de ser una categoría analítica precisa, se presenta como un término moralista-idealista que, bajo un barniz de esencialismo romántico, ensalza imágenes premodernas y ancestralistas. Esta perspectiva resulta antidialéctica y errónea por apelar a una idea simplificada de la naturaleza, como si fuera una realidad ya conocida, en lugar de un proceso dinámico, abierto y epistémico.

Por su parte, la variante más crítica dentro de la ecología política, el Capitaloceno (Malm y Hornborg 2014; Moore 2020; Serratos 2020), intenta politizar el problema señalando que no es la actividad de “la humanidad en general” sino la de la clase capitalista la que ha provocado este cambio de época. Malm (2020) tiene un destacado trabajo alrededor del capital fósil, pero cae en desviaciones posmodernas tan inadecuadas como el Antropoceno. Al montarse en la premisa de una nueva época geológica definida por el impacto humano industrial (ahora capitalogénico), centra el análisis y la carga epocal casi exclusivamente en las emisiones de CO₂ y la quema de combustibles fósiles, pasando a segundo término otros procesos de degradación ecológica de igual o mayor gravedad. Su propuesta conceptual queda subsumida a las premisas ecológicas del Antropoceno.

Según su examen histórico, un suministro predecible de energía permitiría controlar mejor la fuerza de trabajo, ligando la industria al desarrollo de la lucha de clases (Malm 2020). Aquí Malm establece una forma de dependencia del capitalismo industrial a los combustibles fósiles, sugiriendo la hipótesis del colapso del capitalismo por agotamiento de los recursos fósiles. Esto propicia un determinismo catastrófico y abre la puerta a respuestas posmo-

dernas de culto al margen. Autores como Barkin *et al.* (2026) abandonan la construcción del antipoder y se repliegan a la construcción de contrapoderes autosuficientes porque asumen garantizada la crisis terminal del capitalismo y la imposibilidad de su continuidad.

El concepto Capitaloceno, además de sostener la soberbia antropocéntrica del ser humano como principal motor de cambio climático, abandona la totalidad al perder de vista la estructura profunda del capital (Jappe 2024). No explica por qué regímenes de orientación socialista se decantaron por el productivismo y el alto impacto ambiental (Tanuro 2020). Subestima la capacidad del capitalismo de reinventarse cambiando las fronteras de la explotación y la tecnología; el capitalismo es perfectamente posible en condiciones materiales miserables, semejantes al periodo preindustrial. La reproducción del capital puede ocurrir incluso en condiciones de degradación ambiental y humana, mientras que la inclinación bélica del poder del capital no podrá ser eludida únicamente por la escasez de combustibles fósiles.

Por otro lado, la literatura de los nuevos materialismos, hibridismos y romanticismos que apuestan por una integración Naturaleza/Sociedad pierden de vista las articulaciones necesarias para hacer un diagnóstico estructural (Galafassi 2026), algo que cuando menos Malm y Hornborg (2014) hacían bien al defender el dualismo analítico —no ontológico— entre lo social y lo natural. Autores como A. L. Tsing, I. Stengers, B. Latour y D. Haraway (2015) defienden medidas cibernéticas (control de flujos de información), funcionalistas o antidialécticas que diluyen realidades sociales como el capital y el poder, poniendo énfasis en la creatividad, las decisiones morales, el juego literario de significaciones y los giros del lenguaje. Son predominantemente perspectivas desde el privilegio que desdibujan la lucha de clases y ponen al frente un reduccionismo biocéntrico que pretende “superar” el dualismo cartesiano. Entre estos autores se sitúa también Jason W. Moore (2020), aunque afirmando un enfoque anticapitalista.

Moore hace un trabajo histórico cuidadoso, pero acepta la revisión hibridista del *oikeios*, una concepción de función analítica limitada: se reduce a afirmar la existencia material del capitalismo y a ligarlo a una forma específica de ecología, para hablar de una ecología-mundo. La idea es que el capitalismo no actúa sobre la naturaleza sino en la naturaleza (Moore 2020). Este es el núcleo de “superación” del dualismo cartesiano: la coproducción continúa incrustada en la naturaleza —afirmación no incompatible con la dialéctica crítica—. Moore acepta la existencia de los trabajos no-humanos, noción cla-

ve para hablar de la “Ley de la Naturaleza Barata” y los “Cuatro Baratos” (Moore 2020), cuyo agotamiento nos llevaría a otro determinismo colapsista. Sin embargo, probablemente sea falsa la idea de la crisis terminal asegurada, en la que solamente por la falta de insumos ligados a formas concretas, dejará de reproducirse el capitalismo sin la necesidad de un proceso de lucha social revolucionaria. Malm, más allá del Capitaloceno, apuesta por un ecologismo radical y llama a acciones globales defensivas contra el capital constante fósil (Malm y Carton 2024), pero parece subestimar la reproducción del capitalismo: lo describe derrotable por luchas espontáneas de expropiación o destrucción de la materialidad del capital fósil y presupone que la amenaza climática —de las emisiones— se sostiene sólo porque la burguesía es incapaz de desligarse de sus inversiones. La transformación del sistema humano insostenible no ocurrirá únicamente por reunir condiciones objetivas. La crisis y muerte del capitalismo fósil no asegura el surgimiento de algo mejor; incluso puede desencadenar mayor barbarie (Jappe 2024; Luxemburgo 1913).

En el marxismo clásico, el *trabajo* es una actividad humana y su definición sirve para comprender la contradicción principal del capitalismo. Si la actividad de seres no humanos se extiende al campo del trabajo, aparecen consecuencias en la teoría del valor y en la lucha de clases que pueden derivar en una parálisis política, porque lo importante ya no es la necesaria emancipación por causa de la explotación y la alienación, sino la configuración de diversos equilibrios en la “trama de la vida”. Se trata, finalmente, de una perspectiva funcionalista (Galafassi 2026) que abandona las contradicciones inmanentes en las unidades reales (Mao 1969).

La crisis del sujeto histórico político y revolucionario deviene en parte de la disolución de la responsabilidad humana frente a la realidad de la lucha de clases. La conciencia liberal y aburguesada insiste en conciliar la diferencia de clase, pero en lugar de mediar el conflicto suplanta las realidades por entidades más cómodas, compatibles con la nostalgia biocéntrica, el desprecio al progreso, los valores premodernos, el derrotismo de izquierda y otras formas de deshonestidad intelectual (Apilánez 2022). Las tensiones entre los teóricos de la izquierda son fecundas, pero sigue pendiente la cuestión de cómo derrotar políticamente a las fuerzas del capitalismo realmente existentes. Malm (2020) y Moore (2020), al igual que ocurre dentro del ecomarxismo y el eco-comunismo, son autores con posiciones fuertemente biocéntricas: su trabajo se interesa en darle valor especial a la naturaleza, pero desdibujan el papel de la dialéctica entre el ser humano y la naturaleza. Este error metodológico repi-

te el escenario de la posmodernidad (Anderson 2008; Callinicos 1993; Wood *et al.* 2006).

En suma, el Capitaloceno, al igual que el Antropoceno, se queda corto en cuanto a argumentar una nueva época geológica. Lo que sí hace con éxito es un trabajo histórico, aunque absolutiza las condiciones presentes y desatiende las escalas de tiempo profundo, abandonando la totalidad dialéctica; además sobreestima el potencial humano, no explica el origen del productivismo ni la dinámica de reproducción del capitalismo, promueve el determinismo al subsumir lo social a leyes naturales y pone en el centro una polémica semántica. Ambos neologismos comparten, como se ha mostrado, los problemas que la hipótesis de este artículo señala: reduccionismo climatocéntrico, desatención a la totalidad y déficit dialéctico.

4. La fragmentación política: particularismos relativistas contra teorías totalizantes

El capitalismo tardío complementa su concentración de riqueza con posmodernismos: promueve que los discursos de base estén separados al priorizar sus particularidades sobre los asuntos comunes, y así fractura los diagnósticos generales que cuestionan las grandes estructuras sociales. La ausencia de grandes relatos propicia una repetición histórica y una simpleza de respuestas que favorecen formaciones sociales polarizadas (Wood *et al.* 2006).

El pensamiento posmoderno no solo aleja del conocimiento riguroso en el ámbito ambiental, sino que provoca la fragmentación del sujeto político y del análisis social, con efectos paralizantes para una praxis orientada al cambio estructural y global (Anderson 2008). La diversidad disparada por la sociedad postindustrial globalizada —acelerada por la deuda y la financiarización (Smith 2016)— produce intercambios complejos, pero poco eficientes para enfrentar relaciones estables o casi constantes de un entorno que podría ser estudiado a fondo e intervenido efectivamente. Esto resulta grave ante tendencias históricamente observadas y no deseables —como las relaciones sociales específicamente capitalistas y la sobreexplotación de recursos— que adquieren una inercia que los enfoques particularistas no pueden superar en la escala requerida.

El mecanismo general que propicia esta parálisis, sin reducirse a posturas posmodernas explícitas, es el rechazo reactivo a las totalidades, como si todo análisis totalizante condujera inevitablemente al totalitarismo. El posmodernismo político se manifiesta así en los extremos detectados por la filosofía de

la praxis: por un lado, el populismo o decisionismo schmittiano de amigos-enemigos; por otro, el repliegue identitario de los marginados-auténticos frente a los normalizados y manipulados (Eagleton 1997; Losurdo 2021; Wood *et al.* 2006). Ambas expresiones constituyen una generalización de la política moralista —idealismo— que interpreta moralmente instituciones y vida privada, conduciendo a la parálisis política y a ciclos de lucha fácilmente contenidos o cooptados por el capital.

Esta dinámica se observa en la primacía contemporánea de las reivindicaciones identitaristas y culturalistas, las cuales, al absolutizar contradicciones sociales particulares y locales, tienden a subordinar o negar la contradicción estructural fundamental de la sociedad capitalista: la división de clases y la propiedad privada de los medios de producción, relaciones que producen explotación, acumulación de capital y degradación sistémica ambiental y humana a escala global (Boron 2008).

Tal actitud opera como un mecanismo de resistencia contra teorías totalizantes —como el materialismo histórico— capaces de integrar dialécticamente las diversas opresiones en un marco analítico unificado, condición indispensable para la emancipación (Boron 2008; Callinicos 1993). Esto implica que, dentro de la praxis política de izquierda, el marxismo político ha sido desplazado en los hechos por principios libertarios antiautoritarios (Wood *et al.* 2006). Así, ante un diagnóstico ecológico calamitoso, una respuesta política que sentencie la desarticulación del capitalismo es frecuentemente rechazada como “eco-dictadura” desde la reacción posmoderna, por constituir un supuesto “leviatán climático” inaceptable (Wallace-Wells 2019).

La consecuencia política más visible es una balcanización de las resistencias (Barkin *et al.* 2026) que merma la posibilidad de una lucha unificada, donde el principio fundamental es la autodeterminación —que, de hecho, ya ocurre de facto dentro del capitalismo— en un pluriverso de sobredeterminaciones locales, antes que compartir una gran teoría general que haga el diagnóstico y proponga las estrategias de transformación a escala planetaria.

La mirada ecologista también sufre de fragmentación al vincularse con tendencias de política de la diferencia o al tomar descripciones de la naturaleza sin su trasfondo histórico-político. Conceptos como el de “policrisis” (Lawrence *et al.* 2024), aunque útiles para describir interconexiones entre sistemas, pueden operar como señuelos teóricos si, como advierte Foster (2025), desvían la atención de las relaciones sociales fundamentales: el sistema de acumulación de capital basado en clases sociales.

La energía militante se dispersa y, en ocasiones, se vuelve contra los análisis que buscan dicha integración totalizante, activando un “reflejo identitario” automático que percibe cualquier mención a la totalidad social o a la centralidad de la explotación de clase como una amenaza a la autenticidad de las experiencias particulares de los sujetos diferenciados por sus rasgos específicos dada su condición cultural, política, de auto adscripción identitaria o de opresión. Se invalidan así los meta-relatos explicativos para centrarse en subjetividades que solo denuncian las expresiones más aparentes de un problema más profundo (Wright 2023). Un ejemplo claro es el marco de la interseccionalidad que, diseñado para subrayar especificidades de opresión, frecuentemente termina borrando la jerarquía de contradicciones político-sociales para provecho de grupos conservadores —como sucedió con el caso de Gloria Steinem (Kounalakis 2015), ícono de un activismo cómodo para el poder (Muñoz 2024)—.

Otro ejemplo es el surgimiento de neologismos como el Chthuluceno y Plantacionoceno (Haraway 2015) que, aparte de resultar incapaces de caracterizar una nueva época geológica, tampoco contribuyen a investigaciones que atiendan efectivamente los problemas socioambientales. Toman un aspecto de la realidad —la “complejidad radical”, los “procesos autoorganizativos no humanos” o la ontología hibridista de “actantes”— y lo erigen como clave explicativa total. Aunque pretenden evitar los reduccionismos, al multiplicar la agencia —asignándola también a seres bióticos y abióticos no humanos— disuelven las categorías de análisis histórico-social, sustituyendo las relaciones materiales de producción y explotación por disputas epistemológicas e interpretativistas que dejan intactos los fundamentos económicos del poder.

Estos marcos funcionan como “innovaciones” terminológicas dentro del productivismo académico (Varsavsky 2025), sustituyendo un análisis estructural por una etiqueta provocativa pero conceptualmente vaga, científicamente imprecisa y que no aporta nada fundamentalmente nuevo para entender y transformar las condiciones materiales de la crisis. El resultado político es una ceguera ideológica operativa que desarma a los oprimidos, impidiendo la construcción de un sujeto colectivo unificado y de un proyecto estratégico común capaz de confrontar el sistema en su raíz. Estos valores libertarios enfocados en la lucha contra toda autoridad producen paradojas político-performativas que terminan obrando contra la emancipación misma. La paz, la conciliación y la armonía son estrategias de despolitización e invisibilización de la violencia y la guerra constantes en el orden capitalista (Boron

2008; Losurdo 2021). También esta fragmentación política promovida por el relativismo posmoderno comparte los problemas señalados en la hipótesis: diagnósticos reduccionistas, rechazo a la totalidad y déficit dialéctico.

5. El imperativo: dismantelar el capitalismo para avanzar hacia una genuina sostenibilidad

El capitalismo no ha sido y no es la causa de todos los problemas de la humanidad y del planeta (Tanuro 2020); suponerlo así sería una interpretación purista y reduccionista. Sin embargo, en la actualidad existe la evidencia empírica de que el sistema capitalista es el principal motor que exacerba y maximiza la crisis socioambiental global, y que, sobre todo, constituye un factor que bloquea sistemáticamente las posibilidades de su resolución. El capitalismo impide avanzar, alcanzar y mantener una genuina sostenibilidad —que no esté reducida a soluciones técnicas, economicistas, paliativas y superficiales— debido a que es inherentemente insostenible.

Las actividades humanas ordenadas bajo el imperativo lucrativo de la acumulación de capital contribuyen gravemente al cambio de régimen ecosistémico y al sobrepasamiento de límites planetarios —no solo de las emisiones de GEI—. La ciencia actual establece un techo ecológico y físico que no debe cruzarse si queremos propiciar condiciones de habitabilidad para la especie humana; por lo que poner toda la esperanza en la innovación tecnológica es una irresponsabilidad mayormente financiera (Smith 2016) que no atiende prioridades vitales. La afirmación de que “no puede haber crecimiento infinito en un planeta finito” exige, como mínimo, gobernar los ritmos de crecimiento y no dejarse llevar solo por la maximización de ganancias.

El capitalismo también bloquea las soluciones racionales a la crisis: subordina la esfera política a la económica, impide una planificación democrática a largo plazo (Arboleda 2021) y convierte la destrucción en algo rentable —como la guerra, la obsolescencia programada, el extractivismo, la criminalización, la pauperización—, esto debido a que el beneficio lucrativo para la clase capitalista se prioriza sobre el bienestar de las poblaciones humanas y no humanas (Cukier 2025) —que se convierten en entidades subalternas y subordinadas a la acumulación global del capital—.

Una genuina sostenibilidad implica planificar la resolución de las necesidades humanas sustantivas a nivel mundial, respetando los límites planetarios y estableciendo un diálogo transformador con la naturaleza, esto es: intervenir con conocimiento para mejorar las condiciones ambientales y sociales.

También debe propiciar el pleno desarrollo del potencial humano (Lebowitz 2023), sin limitarse a la resolución de necesidades básicas e inmediatas. El humanismo dentro del comunismo procura la vida digna, no solo la supervivencia (Marx y Engels 1999).

Esta sostenibilidad —real y efectiva— es incompatible con el capitalismo. El capitalismo coopta la racionalidad, promueve la enajenación y organiza la producción y el consumo para la acumulación de capital en pocas manos, no para resolver necesidades humanas y ecosistémicas. Todo depende de la lógica de la ganancia: se conserva o se destruye en favor de la rentabilidad (Cukier 2025; Marx 1990), como sucede con las compensaciones de carbono o la valoración económica de los servicios ecosistémicos. Además, las verdaderas soluciones ecológicas son complejas, requieren investigación rigurosa y proyectos a largo plazo, lo que no es rentable dentro de los marcos cortoplacistas y de maximización de ganancias del capital (O'Connor 2001).

Por tanto, resulta imperativo dismantelar el sistema capitalista, aun considerando que su superación no garantiza que dejarán de existir afecciones naturales independientes de la actividad humana (tormentas solares, erupciones volcánicas, impacto de cometas, mutaciones de patógenos). Una sociedad postcapitalista puede descubrir efectos negativos en su relación con la naturaleza; pero, a diferencia del sistema capitalista, el ejercicio político de esa sociedad posible podría ser conducido por deliberación libre, sin subordinación al automatismo economicista, acumulativo y expansivo del mercado (Jappe 2024).

En el capitalismo no existe un verdadero estado de derecho o derecho internacional. La esfera política sigue los comandos del capital, por lo que no se puede regular el mercado con el poder legislativo; las políticas ambientales y de derechos humanos quedan, la mayoría de las veces, en “letra muerta” o derivan en reformas de alcance superficial y paliativo. En la sociedad de mercado capitalista, el desmesurado poder político derivado de las concentraciones de poder económico impide las decisiones participativas y colectivas sobre el territorio. La propiedad privada asimétrica otorga poder discrecional a racionalidades individuales a menudo ajenas a las necesidades reales, mientras su mayor estímulo es mantener la acumulación. No es que no sea posible intervenir estatalmente el mercado: es que el Estado está constantemente interviniendo a favor de los intereses conservadores capitalistas (Boron 2008), también durante la fase neoliberal supuestamente desregulada (Arboleda 2021).

En consecuencia, hay que considerar que el capitalismo no se puede reformar ni gobernar —como suponen los grupos liberales ilustrados—, puesto que no obedece a voluntad humana alguna, sino a un complejo tecnológico industrial que debe ser desmontado estratégicamente según un programa de largo plazo, conforme lo permitan los subsistemas integrados en un territorio. El capitalismo es una generalización de múltiples sistemas que replican un programa abstracto de competencia o luchas interburguesas por lograr mayor acumulación; no es un solo aparato gobernado por un grupo reducido y coherente “que tenga las riendas en sus manos”.

En los hechos, cada territorio presenta una mezcla de mecanismos de propiedad, producción, distribución y consumo. El señalamiento socialista solo subraya que la tendencia global observada y explicada históricamente sigue el automatismo de la acumulación de capitales (Rotta y Kumar 2024), tal como lo describe la teoría marxista de las estructuras sociales, violando sistemáticamente principios igualitarios, incluidos los liberales (Smith 2016). Por todo esto, el “capital global” se mantiene inmune a la deliberación política, y toda democracia liberal burguesa ignora constantemente la demanda popular de justicia, debido a que la oligarquía —que es la que tiene el poder y la que manda en la sociedad actual— no desea abandonar el modelo capitalista (Dixon-Declève *et al.* 2024; Serratos 2025), sino que quiere conservar sus privilegios sobre la clase explotada y no va a ser convencida de lo contrario.

Incluso si en un futuro hipotético pudiera existir un capitalismo realmente ecológico que lograra un auténtico desacoplamiento entre crecimiento económico y degradación ambiental —algo hoy lejano y especulativo (Tanuro 2020)—, seguiría siendo deseable y necesario desmantelarlo. ¿Por qué? Porque la explotación de los seres humanos le es indispensable para existir. El capitalismo necesita de la desigualdad social, la marginación, desposesión, vulnerabilidad y enajenación de las mayorías, ya que su reproducción se basa en la explotación de la fuerza de trabajo humano para la generación de plusvalor y la acumulación de ganancia. Por tanto, incluso sin crisis ambiental, si nos decimos humanistas y queremos la justicia social, es nuestro deber abolir el sistema capitalista (Marx 1990).

El capitalismo es indeseable en sí mismo más allá de los problemas ecológicos que genera, y no es necesario atribuirle todos los problemas de la crisis ambiental para argumentar la necesidad de su superación —como hace Soriano (2021) en su defensa del Antropoceno como evidencia contra el capitalismo—. En este sentido, tampoco es necesario el término del Capitalo-

ceno para argumentar y afirmar que es deseable, necesario y posible desmantelar el capitalismo para transitar hacia una sociedad postcapitalista.

Ya con anterioridad el materialismo histórico y la crítica a la economía política liberal explicaron las estructuras fundamentales de la sociedad capitalista, dejando claro que es necesario luchar por su erradicación y construir una alternativa radical (Marx 1990). En suma, para construir una genuina sostenibilidad es necesario transitar a una sociedad postcapitalista, porque actualmente la esfera política está subordinada a la esfera económica capitalista que sirve a los intereses de la burguesía y no al conocimiento de la naturaleza, a la resolución de las necesidades humanas sustantivas ni a la realización efectiva, duradera y global de la igualdad social y la remediación de las funciones ecosistémicas.

6. La necesidad de una ciencia interdisciplinaria en clave revolucionaria

Este apartado no pretende esbozar o proponer una metodología concreta. Constituye, más bien, una reflexión teórica que recomienda —con la urgencia que la crisis impone— una interdisciplina politizada desde el materialismo dialéctico del marxismo crítico, como condición necesaria para superar los reduccionismos y la parálisis política diagnosticados en las secciones precedentes.

Frente al doble obstáculo abordado en este artículo —el reduccionismo del conocimiento ambiental y la fragmentación del sujeto político—, resulta imprescindible no renunciar a los universales humanistas ni a la modernidad, sino apostar por la construcción de una ilustración radical (Callinicos 1993) basada en el conocimiento objetivo, el realismo, el pensamiento crítico, el materialismo histórico, el método dialéctico y la filosofía política emancipadora. Esta orientación debe permitir planificar la transformación estructural de la sociedad para resolver las problemáticas socioambientales a escala global y a largo plazo.

No podemos quedarnos en el nivel relativista y reaccionario de las apariencias superficiales (inmediatistas, localistas, particularistas); necesitamos métodos para comprender las estructuras fundamentales subyacentes a la realidad inmediata. Para ello requerimos teorías totalizantes —como las de las Ciencias del Sistema-Tierra (Rockström 2024; Tomalka *et al.* 2024), la economía política del marxismo crítico y el socialismo científico (Rotta y Kumar

2024; Wright 2023)—. Comprender y transformar la tendencia general destructiva del sistema humano actualmente insostenible exige un esfuerzo colectivo e interdisciplinario que oriente el quehacer de las ciencias naturales, ecológicas y ambientales con la brújula de la sociología crítica y la filosofía política.

La crisis socioambiental global reclama la movilización de todo el conocimiento científico disponible —legado de la humanidad— para alimentar el proceso revolucionario que oriente y guíe la transformación de las estructuras fundamentales de la sociedad desde una causa emancipadora. El ejercicio interdisciplinario politizado con el materialismo dialéctico de la sociología crítica es, por tanto, un imperativo, y no debe suplantarse por un collage posmoderno donde “todo vale” y donde la fragmentación epistemológica reproduce la fragmentación política (Callinicos 1993; Wood *et al.* 2006). Tampoco es aceptable su sumisión a las agendas del reduccionismo climatocéntrico y tecno-optimista (Serratos 2025).

Cuando los investigadores evitan cuestionar las estructuras sociales, refuerzan las inercias establecidas, pues se limitan a producir herramientas para los decisores clave —quienes están históricamente sujetos al aburguesamiento y a la liberación de contrapesos conforme acumulan poder—. Incluso cuando identifican las narrativas reduccionistas dominantes, lo que típicamente no pueden evitar es operar en un entorno donde se imponen cuáles son los temas “relevantes” listos para ser financiados, donde se corre el riesgo de suicidio profesional si se practica una ciencia politizada, rebelde o integral (Varsavsky 2025) y donde la investigación del cambio social estructural —necesario para producir las condiciones de una intervención racional— resulta incómoda o directamente bloqueada. Esta actitud “cientificista”, que presume que la comunidad científica no debe ser política o que reniega de la complejidad política, no mejora la calidad de los resultados, sino que merma su impacto en las tendencias reales y posterga la implementación de acciones transformadoras, continuamente recomendadas incluso por el IPCC y por el grupo de CST (Tomalka *et al.* 2024).

La sociología científica crítica rechaza el idealismo de la lucha social, se declare de izquierda o de derecha, y evalúa a los actores por sus efectos materiales en la realidad y no por sus adherencias explícitas o autoadscripciones. El realismo auténtico implica atender cómo opera la naturaleza, ya que solo es posible acceder a la *libertad* basándonos en el conocimiento de la *necesidad*, en el sentido dialéctico de Engels (2017) en el Anti-Dühring. Si damos

por sentado que ya conocemos los problemas ambientales, nos alejamos de su entendimiento por pensar que los tenemos ya identificados gracias a los sólidos consensos diseminados —indicio de que faltan espacios de discusión y construcción teórica interdisciplinaria—. Primero necesitamos conocer la naturaleza —flujos de energía y materiales, fluidos atmosféricos y oceánicos, funcionalidades ecosistémicas—, y entonces, con esa información, promover decisiones libres que desarrollen capacidades socialistas de satisfacción de necesidades de la clase proletaria, entendida como todas las clases subalternas (Apilánez 2022).

Una interdisciplina genuinamente transformadora debe articularse en torno a una columna vertebral filosófica politizada explícitamente a favor de los subalternos a nivel global. El materialismo histórico-dialéctico, con su ontología realista que distingue lo “real” como aquello que nos es “común” en general —más allá de los particularismos y especificidades— y con su método de análisis de totalidades, ofrece esta columna vertebral (Wright 2023). Permite la síntesis dialéctica entre el diagnóstico complejo de las ciencias naturales —que debe incluir la variación natural del planeta y la incertidumbre— y el análisis crítico de las ciencias sociales —que estudia la lógica del capital, la teoría del valor-trabajo, las relaciones de clase, etc.—. El CMIP6 hace importantes logros al separar la variación natural del clima del impacto humano (Schuhen *et al.* 2026), pero la valoración de su modelación no debe omitir los otros límites planetarios ni las condiciones sociales de explotación histórica y de lucha de clases.

Recuperar este marco implica asumir la audacia de pensar en totalidades y de habilitar la capacidad humana de transformar sus condiciones de existencia históricas para gestar nuevas relaciones sociales y con la naturaleza. Frente al espejismo posmoderno que condena a la repetición en la fragmentación y la impotencia, el materialismo dialéctico como sociología, filosofía y economía política reclama un proyecto de emancipación en dos frentes: combatir la ignorancia sobre la naturaleza y combatir la explotación social producida y mantenida por la división de clases. Este proyecto no es otro que la transición hacia una sociedad postcapitalista, donde la relación sociedad-naturaleza sea planeada democráticamente para satisfacer las necesidades humanas sustantivas dentro de los límites ecológico-planetarios, con plena conciencia de la autonomía y complejidad de los sistemas naturales y con la capacidad colectiva para responder a sus desafíos e intervenir y transformar racionalmente.

El marxismo ecológico de principios de siglo a la fecha (Foster 2022) ofrece algunas pautas, pero está aún lejos de realizar la necesidad de una interdisciplina que genere alternativas territorializadas y un programa de lucha internacionalista que atienda la crisis socioambiental en favor de la biosfera y de todas las poblaciones. En última instancia, el carácter dialéctico del marxismo es lo que le permite relacionarse con otras disciplinas, producir conocimiento en conjunto con ellas y tomar en cuenta distintos aspectos de la realidad en un momento histórico determinado; por lo que no es necesaria la adición de adjetivos para definir un nuevo tipo de marxismo, pues esa etiqueta no sería más que un neologismo.

El eco-marxismo debe mantenerse firme con su herencia teórica marxista, pero para tener más oportunidades de triunfar también debe intervenir en otras disciplinas sin dejarse arrastrar por los principios funcionalistas de las ciencias naturales, que siguen dinámicas y lógicas diferentes a las cuestiones sociales. La vinculación rigurosa y creadora entre las ciencias naturales y las ciencias sociales politizadas con el marxismo crítico, en un juego equilibrado capaz de atender los diferentes escenarios presentes y futuros, es un proyecto en ciernes con varios retos todavía por resolver.

7. Recapitulación y conclusiones

A lo largo del artículo se argumentó que la crisis socioambiental global, en su complejidad y carácter civilizatorio, exige marcos interpretativos críticos y objetivos. Frente a discursos climatocentristas, economicistas o moralistas posmodernos que ofrecen diagnósticos reduccionistas, insuficientes, despolitizados y funcionales a la reproducción del orden existente, se vuelve imperativo un retorno al materialismo histórico-dialéctico del marxismo crítico.

Los términos Antropoceno y Capitaloceno, pese a sus diferencias, comparten la caracterización reduccionista y antidialéctica que fragmenta el conocimiento de la realidad natural y social, mientras paralizan la praxis transformadora. El primero, al sobredimensionar el factor CO₂ y las soluciones tecnológicas, oculta la complejidad del daño ecosistémico y es fácilmente cooptado por la lógica de acumulación capitalista. El segundo, al operar como etiqueta moralista e imprecisa, se aleja del rigor científico y, en su afán de nombrar la crisis, desdibuja las contradicciones principales y estructuras sociales fundamentales que exacerban e impiden su resolución.

En contraposición, la crítica aquí esbozada reivindica la necesidad del realismo que permite conocer la naturaleza en su autonomía y complejidad — incluyendo sus dinámicas no antropogénicas—, al mismo tiempo que analizar la sociedad desde la totalidad que ofrece el materialismo histórico, el método dialéctico y la crítica de la economía política capitalista. Solo desde esta doble perspectiva es posible comprender que el capitalismo global, lejos de ser la única causa de la crisis socioambiental, actúa como su principal potenciador y bloqueador sistemático de resoluciones. Su lógica de acumulación, que subordina la política a la economía y convierte la destrucción en negocio, es incompatible con cualquier proyecto de sostenibilidad genuina que aspire a resolver las necesidades humanas en atención a los límites planetarios.

Por tanto, la ciencia interdisciplinaria que se reclama como imprescindible no es un mero ejercicio académico de diálogo entre saberes y experiencias, sino una herramienta especializada y politizada al servicio de un proyecto emancipador global. Una interdisciplina vertebrada por el materialismo histórico-dialéctico que permita articular el diagnóstico riguroso de las Ciencias del Sistema-Tierra con la lucha contra la explotación social a escala global. Esta síntesis es la condición necesaria para superar el reduccionismo climatocéntrico, la falsa neutralidad de las soluciones tecno-optimistas y la insuficiencia de las resistencias localistas, particularistas y de las soluciones moralistas.

Enfrentar la crisis socioambiental global requiere producir la capacidad de transformar la sociedad a nivel estructural y a escala global. Requiere asumir que la verdadera solución no reside en gestionar el desastre, sino en construir una sociedad postcapitalista donde la relación con la naturaleza sea planificada democrática y científicamente, con plena conciencia de nuestra interdependencia con ella. En la encrucijada actual, esta claridad teórica no es un lujo intelectual, sino la condición de posibilidad para una praxis a la altura del desafío y el fundamento indispensable para acumular el poder necesario que posibilite el desmantelamiento organizado del sistema capitalista que nos conduce al abismo.

Referencias

- Abalos, M. *et al.*, (2021), “The Brewer–Dobson circulation in CMIP6”, *Atmospheric Chemistry and Physics*, vol. 21, no. 17, pp. 13571–13591.

- Anderson, P., (2008), “El pensamiento tibio: una mirada crítica sobre la cultura francesa”, *Crítica y emancipación: Revista latinoamericana de Ciencias Sociales*, vol. 1, no. 1, pp. 177–234.
- Angus, I., (2025), “Has the Anthropocene Been Canceled?”, *Monthly Review*, vol. 77, no. 5.
- Apilánez, A., (2022), *Los “vicios” del ecologismo: el abismo entre el diagnóstico y las soluciones*, El Viejo Topo, Barcelona.
- Arboleda, M., (2021), *Gobernar la utopía: sobre la planificación y el poder popular*, Caja Negra Editora, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Armstrong McKay, D. I. *et al.*, (2022), “Exceeding 1.5 °C global warming could trigger multiple climate tipping points”, *Science*, vol. 377, no. 6611.
- Barkin, D. *et al.*, (2026), “Radical ecological economics: A paradigm from the global south”, *Ecological Economics*, vol. 244, p. 108939.
- Boccaletti, G. *et al.*, (2005), “The vertical structure of ocean heat transport”, *Geophysical Research Letters*, vol. 32, no. 10.
- Boron, A., (2008), *Estado, capitalismo y democracia en América Latina*, Hiru, Hondarribia.
- Buono, G. *et al.*, (2023), “Discriminating carbon dioxide sources during volcanic unrest: The case of Campi Flegrei caldera (Italy)”, *Geology*, vol. 51, no. 4, pp. 397–401.
- Burkett, P., (2008), “La comprensión de los problemas ambientales actuales vistos con el enfoque marxista”, *Argumentos (Méx.)*, vol. 21, no. 56, pp. 21–32.
- Callinicos, A., (1993), *Contra el postmodernismo: una crítica marxista*, El Áncora Editores, Bogotá.
- Climate Action Tracker, (2024), “Warming Projections Global Update”. Disponible en: <https://climateactiontracker.org/publications/the-climate-crisis-worsens-the-warming-outlook-stagnates/>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), (2015), “Acuerdo de París”. Disponible en: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>
- Crutzen, P. J., (2002), “Geology of mankind”, *Nature*, vol. 415, no. 6867, pp. 23–23.
- Cukier, A., (2025), “Guerra imperialista, militarismo medioambiental y estrategia ecosocialista bajo el capitalismo de catástrofes”. Disponible en: <https://vientosur.info/guerra-imperialista-militarismo-medioambiental-y-estrategia-ecosocialista-bajo-el-capitalismo-de-catastrofes/>
- Dasgupta, P., (2021), “The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review”. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>
- Dixon-Declève, S. *et al.*, (2024), *La tierra para todos: una guía de supervivencia para la humanidad*, Fondo de Cultura Económica, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Eagleton, T., (1997), *Las ilusiones del posmodernismo*, Paidós, Buenos Aires.
- Engels, F., (2017), *Anti-Dühring*, Wellred Books, London.

- Enzensberger, H. M., (1974), *Para una crítica de la ecología política*, Anagrama, Barcelona.
- Eyring, V. *et al.*, (2016), “Overview of the Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 (CMIP6) experimental design and organization”, *Geoscientific Model Development*, vol. 9, no. 5, pp. 1937–1958.
- Foster, J. B., (2022), *La ecología de Marx: materialismo y naturaleza*, Instituto Pensamiento Socialista, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Foster, J. B., (2025), “De la policrisis”. Disponible en: <https://www.elviejotopo.com/topoexpress/de-la-policrisis/>
- Galafassi, G., (2026), “Tan lejos de Marx y tan cerca del posmodernismo: funcionalismo y post-marxismo en la ‘ecología’ de Bellamy Foster y Kohei Saito”. Disponible en: https://criticadialectica.com/wp-content/uploads/2026/01/18.Lejos_.de_.Marx_.ecoSocialismo.pdf
- Giannetti, L., (2025), “COP30: el ‘lobby del fósil’ copa la cumbre”. Disponible en: <https://politicaobrera.com/15234-cop30-el-lobby-del-fosil-copa-la-cumbre>
- Hajdas, I. *et al.*, (2025), “Fading of the 14 C bomb peak – students’ project to observe the Suess effect”, *Radiocarbon*, pp. 1–9.
- Haraway, D., (2015), “Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin”, *Environmental Humanities*, vol. 6, no. 1, pp. 159–165.
- Harich, W., (2023), *¿Comunismo sin crecimiento?: Babeuf y el Club de Roma. Seis entrevistas con Freimut Duve y cartas dirigidas a él*, Verso, Barcelona.
- Herranz, M., (2026), “El 1% más rico del planeta ha generado en solo 10 días el total de emisiones que le correspondería para 2026”. Disponible en: <https://www.oxfamintermon.org/es/nota-de-prensa/emisiones-co2-1-por-ciento-mas-rico-10-dias-2026>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2022), “Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability”. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2023), “Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change”. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Jappe, A., (2024), *Las aventuras de la mercancía*, Pepitas de Calabaza Editorial, Logroño.
- Jérémie, P., (2025), “¿Un Davos de la energía? El fin de las verdaderas COP”. Disponible en: <https://legrandcontinent.eu/es/2025/11/10/geopolitica-de-la-cop30/>
- Kounalakis, M., (2015), “The feminist was a spy”. Disponible en: <https://uscpublicdiplomacy.org/blog/feminist-was-spy>
- Lawrence, M. *et al.*, (2024), “Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement”, *Global Sustainability*, vol. 7, p. e6.

- Lebowitz, M. A., (2023), *La alternativa socialista: el verdadero desarrollo humano*, Verso Libros, Barcelona.
- Losurdo, D., (2021), *La cuestión comunista: historia y futuro de una idea*, El Viejo Topo, Barcelona.
- Luxemburg, R., (1913), “La acumulación del capital”. Disponible en: <https://www.marxists.org/espanol/luxem/1913/1913-lal-acumulacion-del-capital.pdf>
- Malm, A., (2020), *Capital fósil: el auge del vapor y las raíces del calentamiento global*, Capitán Swing, Madrid.
- Malm, A. y Carton, W., (2024), *Overshoot: How the World Surrendered to Climate Breakdown*, Verso, Londres y New York.
- Malm, A. y Hornborg, A., (2014), “The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative”, *The Anthropocene Review*, vol. 1, no. 1, pp. 62–69.
- Mann, M. E. *et al.*, (1998), “Global-scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries”, *Nature*, vol. 392, no. 6678, pp. 779–787.
- Mao, T., (1969), *Las contradicciones*, Editorial Grijalbo, México D. F.
- Marx, K., (1990), *El Capital: crítica de la economía política. Tomo 1: proceso de producción del capital*, Editorial Progreso, Moscú.
- Marx, K. y Engels, F., (1999), “Manifiesto del Partido Comunista”. Disponible en: <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1840s/48-manif.htm>
- Moore, J. W., (2020), *El capitalismo en la trama de la vida: ecología y acumulación de capital*, Traficantes de Sueños, Madrid.
- Muñoz, M., (2024), “Gloria Steinem y el tsunami del feminismo”, *MAGIS: profesión + innovación + cultura*, vol. 60, no. 498, pp. 24–31.
- O’Connor, J., (2001), *Causas naturales: ensayos de marxismo ecológico*, Siglo XXI Editores, México, D. F.
- Planetary Boundaries Science, (2025), “Planetary Health Check 2025”. Disponible en: <https://www.planetaryhealthcheck.org/>
- Puig Vilar, F., (2017), “De la realidad ontológica a la percepción social del cambio climático: El papel de la comunidad científica en la dilución de la realidad”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, vol. 136, no. Especial, pp. 55–73.
- Raeder, J., (2026), “Regional and Seasonal Effects of Geomagnetic Storms on Terrestrial Weather”, *Geophysical Research Letters*, vol. 53, no. 10, e2025GL121097.
- Raworth, K., (2018), *Economía rosquilla: 7 maneras de pensar la economía del siglo XXI*, Paidós, Barcelona.
- Richardson, K. *et al.*, (2023), “Earth beyond six of nine planetary boundaries”, *Science Advances*, vol. 9, no. 37.
- Robaina, E., (2024), “¿Qué empresas y lobistas han acudido a la COP29?”. Disponible en: <https://climatica.coop/que-empresas-y-lobbies-han-acudido-cop29/>
- Rockström, J., (2024), “Reflections on the past and future of whole Earth system science”, *Global Sustainability*, vol. 7, p. e32.

- Rockström, J. *et al.*, (2009), “A safe operating space for humanity”, *Nature*, vol. 461, no. 7263, pp. 472–475.
- Rotta, T. N. y Kumar, R., (2024), “Was Marx right? Development and exploitation in 43 countries, 2000–2014”, *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 69, pp. 213–223.
- Schuhen, N. *et al.*, (2026), “Emergence of climate change signal in CMIP6 extreme indices”, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 26, no. 2, pp. 753–773.
- Serratos, F., (2020), *El Capitaloceno: una historia radical de la crisis climática*, Festina Publicaciones-Montzalez Editores, Ciudad de México.
- Serratos, F., (2025), *Ecotopías: una crítica radical del futuro*, Festina Publicaciones-Montzalez Editores, Ciudad de México.
- Schöngart, S. *et al.*, (2025), “High-income groups disproportionately contribute to climate extremes worldwide”, *Nature Climate Change*, vol. 15, no. 6, pp. 627–633.
- Smith, J. C., (2016), *Imperialism in the twenty-first century: globalization, super-exploitation, and capitalism’s final crisis*, Monthly Review Press, New York.
- Soriano, C. C., (2021), *Antropoceno: Reproducción de capital y comunismo*, 1.^a ed., Maia.
- Steffen, W. *et al.*, (2011), “The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship”, *AMBIO*, vol. 40, no. 7, pp. 739–761.
- Steffen, W. *et al.*, (2015), “The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration”, *The Anthropocene Review*, vol. 2, no. 1, pp. 81–98.
- Tanuro, D., (2020), *¡Demasiado tarde para ser pesimistas!: (la catástrofe ecológica y los medios para detenerla)*, Editorial Sylone, Barcelona.
- Tomalka, J. *et al.*, (2024), “Stepping back from the precipice: Transforming land management to stay within planetary boundaries”. Disponible en: https://publications.pik-potsdam.de/rest/items/item_30631_16/component/file_30742/content
- Varsavsky, O. A., (2025), “Ciencia, política y cientificismo”. Disponible en: <http://criticadialectica.com/wp-content/uploads/2025/01/13.Varsavsky-CienPolCientif.pdf>
- Vinós, J., (2023), *Resolviendo el puzzle climático: el sorprendente papel del Sol*, Critical Science, Madrid.
- Wallace-Wells, D., (2019), *El planeta inhóspito: la vida después del calentamiento*, Penguin Random House, Barcelona.
- Wood, E. M. *et al.*, (2006), *In defence of history: Marxism and the postmodern agenda*, Aakar Books, Delhi.
- World Meteorological Organization (WMO), (2022), “Recognition criteria for meteorological observing stations”. Disponible en: <https://wmo.int/activities/centennial-observing-stations/centennial-observing-stations/recognition-criteria-meteorological-observing-stations>
- Wright, E. O., (2023), *Clase, crisis y Estado*, Verso Libros, Barcelona.

- Zalasiewicz, J. *et al.*, (2024), “The meaning of the Anthropocene: why it matters even without a formal geological definition”, *Nature*, vol. 632, no. 8027, pp. 980–984.
- Żuk, Piotr y Żuk, Paweł, (2024), “Beyond ‘Geological Nature,’ Fatalistic Determinism and Pop-Anthropocene: Social, Cultural, and Political Aspects of the Anthropocene”, *Earth’s Future*, vol. 12, no. 4.