



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN GEOGRAFÍA

CRÍTICA A LA IDEA DE “CRISIS” DEL CAMBIO CLIMÁTICO. UNA LECTURA POLÍTICA

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO EN GEOGRAFÍA

PRESENTA:
EDGAR GARCÍA MALDONADO

DIRECTORA DE TESIS:
DRA. GEORGINA CALDERÓN ARAGÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO DE 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Para **Rodrigo**, con quien me hago niño y me hago viejo...*

*Para **Martha**, Post tenebras lux... llueve otra vez.*

A los dos, a mi familia, siempre: per aspera ad astra...

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia, deseo agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca que me otorgó para realizar y concluir mis estudios de maestría; los cuales, sin su apoyo, nunca habrían llegado a buen puerto o, al menos, a algún puerto.

Para redactar la versión final de esta tesis fue invaluable la labor del Dr. José Gasca Zamora, del Dr. Gustavo Gerardo Garza Merodio, de la Dra. María Ángeles Pérez Martín y del Dr. Federico Fernández Christlieb. Su lectura y comentarios vertidos desde ángulos distintos me aportaron una visión más completa de la crisis del cambio climático. Mi más sincero reconocimiento a los cuatro.

También quiero externar mi gratitud al Dr. Arnaldo Córdova por haberme permitido trabajar con él durante varios años. Tarde, como suelo hacer, le doy las gracias por el conocimiento y las historias que me compartió y que no siempre supe o pude entender.

A la Dra. Georgina Calderón Aragón, mi asesora y maestra, le debo que me haya devuelto los pies a la tierra. Confieso que no es fácil anclar mi dispersión incesante, pero, una vez más, su guía señaló el camino de mi trabajo. Después de tantos años siempre has estado cerca, Georgina, y lo más honesto que puedo decirte es: ¡gracias por todo!

ÍNDICE

Agradecimientos

Introducción..... i - vii

Capítulo 1. Crisis ambiental: un debate fundamental para la geografía, pero sin eco..... 1

1.1 Dos visiones sobre la crisis ambiental 3

1.1.1 ¡Un planeta vulnerable!..... 3

1.1.2 ¿Un planeta vulnerable?..... 6

1.1.3 De escalas y metáforas 10

1.1.4 Los peligros de las palabras 12

1.1.5 Fin del debate 20

1.1.6 Colofón: nuevamente las escalas temporales 22

1.1.7 La flexibilidad del capitalismo 23

1.2 De vuelta a las crisis 26

Capítulo 2. Ideología de la naturaleza: determinismo geográfico y reduccionismo climático 29

2.1 El diagnóstico: un planeta que se encauza al abismo..... 29

2.2 La ideología..... 40

2.3 La ideología de la naturaleza 43

Capítulo 3. Ideología y ciencia del cambio climático 61

3.1 El discurso catastrofista 61

3.2 La objetividad de la ciencia 73

3.3 Producción *versus* consumo 79

Conclusiones.....	61
Referencias bibliográficas, hemerográficas y electrónicas	97

INTRODUCCIÓN

Cuando el Cordero abrió el sexto sello, se produjo un violento terremoto. El sol se puso tan negro como vestido de luto, la luna toda se volvió como sangre, y las estrellas del cielo cayeron a la Tierra como higos pasmados que caen de una higuera agitada por el huracán. El cielo se replegó como un pergamino que se enrolla y no hubo cordillera o continente que no fuera arrancado de su lugar. Los reyes de la Tierra con sus ministros, los generales, los ricos y los poderosos, y toda la gente, así esclavos como hombres libres, fueron a esconderse en cavernas, entre las rocas y en los cerros, diciendo: 'caigan sobre nosotros cerros y rocas, y escóndanos del que se sienta en el trono, y de la cólera del Cordero. Porque ha llegado el Día grande de su enojo, ¿y quién lo podrá soportar?'

San Juan Apóstol, "Apocalipsis"

En su Quinto Informe de Evaluación, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático no deja espacio para la duda: "El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado".¹

¹ IPCC, *Cambio Climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes. Parte de la contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Estados Unidos, p. 4.

Conforme transcurre el tiempo, el cambio climático ha dejado de ser una hipótesis marginal y se afianza como un proceso cada vez más incuestionable.² Prácticamente todos los días sale a la luz una nueva investigación, un último reporte, el artículo científico más reciente que confirman que sí, en definitiva, estamos atestiguando un calentamiento progresivo del planeta causado, probablemente, por la expulsión intensiva de gases de efecto invernadero a la atmósfera. La Declaración Anual sobre el Estado del Clima Mundial de 2017 de la Organización Meteorológica Mundial, por ejemplo, reporta que 2016 ha sido el año más tórrido según consta en la historia de los anales climatológicos, con 1.1° C por encima de los niveles preindustriales; esto es, 0.06° C más caliente que la marca anterior, registrada en 2015. Así mismo, el organismo estima que durante el mes de noviembre la extensión de la cobertura de los hielos marinos se contrajo más de 4 millones de km² con respecto al promedio; en tanto que la proporción de dióxido de carbono atmosférico alcanzó la cifra simbólica de referencia de 400 partes por millón³, lo que hace más difícil contener el calentamiento del planeta por debajo de 2° C, el umbral que no debemos trasponer si hemos de evitar los peores efectos del cambio climático.⁴

Con su caudal de eventos destructores futuros, hace mucho tiempo que el calentamiento global abandonó el ámbito científico y colonizó las esferas política y económica. Recientemente, el secretario general de la Naciones Unidas, António Guterres, aseguró que el cambio climático es una amenaza sin precedentes para la paz y la prosperidad. “Nos enfrentamos a hechos científicos, no ha [retórica]

² El escepticismo sólo permanece alrededor de los grupos más conservadores, generalmente vinculados con la industria de los hidrocarburos. Desde luego, el caso más actual y representativo es el del presidente de Estados Unidos, Donald Trump, quien en repetidas ocasiones ha afirmado que el calentamiento del planeta es una “patraña” inventada por los chinos para socavar la competitividad de la industria norteamericana (*The New York Times*, “Trump’s Climate Views: Combative, Conflicting and Confusing”, 10 de marzo de 2017). El primer mandatario ha firmado una orden ejecutiva con el propósito de anular los esfuerzos de su predecesor, Barack Obama, para abatir las emisiones de efecto invernadero en un 26% para 2025, tomando como línea de base el año de 2005 (*The New York Times*, “Trump Signs Executive Order Unwinding Obama Climate Policies”, 28 de marzo de 2017).

³ Organización Meteorológica Mundial, “El clima bate varios récords en 2016 que repercuten a escala mundial”, 21 de marzo de 2017. Disponible en: <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/el-clima-bate-varios-r%C3%A9cords-en-2016-que-repercuten-escala-mundial>

⁴ *The New York Times*, “A Milestone for Carbon Dioxide in the Atmosphere”, 03 de octubre de 2016. Disponible en: https://www.nytimes.com/2016/10/04/science/atmospheric-carbon-dioxide-400-ppm.html?_r=0

política. Y los hechos son claros. El cambio climático –advirtió– es en sí mismo una amenaza y un multiplicador de muchas otras amenazas”, por ejemplo, para la seguridad hídrica y alimentaria; para la propiedad, los negocios y las compañías de seguros; para las ciudades costeras y los pequeños países insulares; y para la paz y la seguridad en todo el orbe.⁵

Dos años antes, en medio de una gran expectación, en junio de 2015 el Vaticano había presentado la encíclica “*Laudato si*. Sobre el cuidado de la casa común”, firmada por el papa Francisco. Se trata del primer documento pontificio que se ocupa exclusivamente de la degradación del medio ambiente. Había sido un secreto a voces que su publicación, unos meses antes de la XXI Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se había sincronizado para influir sobre los líderes de los países que se reunirían, en diciembre de ese mismo año, en París, Francia, para discutir los pormenores del nuevo acuerdo de reducción de emisiones de efecto invernadero que reemplazará al Protocolo de Kioto, cuya conclusión estaba próxima.⁶

En la carta, el máximo jerarca de la Iglesia Católica aseguraba que “el cambio climático es un problema global con graves dimensiones ambientales, sociales, económicas, distributivas y políticas, y plantea uno de los principales desafíos actuales para la humanidad.”⁷

⁵ United Nations Secretary-General, “Secretary-General's remarks at the High-Level Meeting on Climate Change and the Sustainable Development Agenda”, 23 de marzo de 2017. Disponible en: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2017-03-23/secretary-generals-remarks-high-level-meeting-climate-change-and>

⁶ “En su encíclica, el Papa Francisco pide acción ante el cambio climático”, *The New York Times*, 18 de junio de 2015. Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2015/06/18/en-su-enciclica-el-papa-francisco-pide-accion-ante-el-cambio-climatico/>

⁷ “Carta encíclica ‘*Laudato Si*’ del Santo Padre Francisco, sobre el cuidado de la casa común”, El Vaticano, 2015, pp. 22 y 23. Disponible en: http://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf

Por su parte, Christine Lagarde, directora gerente del Fondo Monetario Internacional, ha calificado la destrucción del patrimonio natural como el “último y más grande desafío de nuestra era” y, particularmente, “la marcha despiadada del cambio climático”. La “arrogancia” de los seres humanos, ha dicho, ha propiciado que la naturaleza, en lugar de sustentarnos, se haya vuelto contra nosotros.⁸

En el mismo tono, el presidente del Banco Mundial, Jim Yong Kim, ha declarado que el calentamiento global constituye uno de los “tres desafíos insuperables” –los otros dos son la pobreza y las pandemias– que enfrenta la humanidad. De acuerdo con el directivo surcoreano, en el curso de los 30 últimos años los “desastres naturales” –alrededor del 75% causados por fenómenos hidrometeorológicos extremos– cobraron la vida de 2.5 millones de personas y dejaron una estela de pérdidas económicas equivalente a 4 mil millones de dólares. Lo que es aún más grave, debido al cambio climático, las sequías, tormentas e inundaciones serán más frecuentes e intensas en el futuro.⁹

El Departamento de Defensa de los Estados Unidos también se ha pronunciado en este sentido. En un reporte revelado en 2014 se refiere al cambio climático de manera muy similar a como lo hace el secretario general de la ONU: un “multiplicador de amenazas”, toda vez que el incremento global de la temperatura, la variación en los patrones de precipitaciones, el aumento del nivel del mar y una mayor cantidad de eventos meteorológicos violentos exacerbarán los desafíos para la estabilidad global, el alivio del hambre, la reducción de la pobreza y la pacificación de los conflictos armados. Según refiere el documento, es probable que el calentamiento del planeta impacte en ámbitos tan diversos como la diseminación de enfermedades infecciosas y la proliferación del terrorismo,

⁸ Fondo Monetario Internacional, "A New Multilateralism for the 21st Century: the Richard Dimbleby Lecture", 03 de febrero de 2014. Disponible en:

<https://www.imf.org/external/np/speeches/2014/020314.htm>

⁹ Banco Mundial, “Una perspectiva global de tres desafíos ‘insuperables’ que enfrenta el mundo”, 09 de junio de 2015. Disponible en:

<http://www.bancomundial.org/es/news/speech/2015/06/09/global-perspective-tackling-three-intractable-challenges-world>

pasando por escasez de agua y alimentos, migraciones forzadas, disputas por recursos naturales y destrucción causada por desastres.¹⁰

Se trata, pues, de un diagnóstico claro, validado por la ciencia y sancionado por la política: el mundo está en “crisis” y el cambio climático es el responsable. En un escenario en el que impera un consenso al respecto parecería ocioso reflexionar sobre las implicaciones de adherirse sin más al discurso catastrofista de la “crisis del cambio climático”. No obstante, habría que recordar que la palabra “crisis” debe ser una de las más utilizadas durante los últimos años. Sin ninguna clase de rigor de por medio, suele anteponerse a otros tantos términos para referirse a problemas severos en ámbitos sumamente variados de la realidad: “crisis económica”, “crisis del campo”, “crisis del Estado”, “crisis de los partidos políticos”, “crisis de legitimidad”, “crisis de los misiles”, “crisis de las religiones”, “crisis de las instituciones”, “crisis de la modernidad”, “crisis civilizatoria”, “crisis sanitaria”, “crisis de la educación”, “crisis ambiental”, “crisis del agua”. La lista, conforme se multiplican las dificultades, puede llegar a ser interminable.

Es por ello que el primer capítulo de este trabajo se ocupa, en primer lugar, de determinar qué significa el término crisis y, en segundo, analiza la conveniencia política de recurrir desde la izquierda a la “crisis del calentamiento global” para transformar la manera en que, en el marco del sistema capitalista, el mundo produce y se organiza para producir. Al delinear los trazos generales de un debate protagonizado por David Harvey y John Bellamy Foster –ambos reconocidos intelectuales marxistas en el mundo anglosajón–, este apartado establece los fundamentos para, a partir de una posición personal, rechazar la utilización indiscriminada de una narrativa apocalíptica del porvenir, con sus lugares comunes y sus metáforas. Las palabras, se concluye, están imbuidas en matrices discursivas con una orientación política de la que no pueden redimirse –al menos no tan fácilmente– y; por ello, cuando la izquierda las traslada a su vocabulario,

¹⁰ Department of Defense, *Climate Change Adpatation Roadmap*. Department of Defense, Alexandria, Virginia, 2014, pp. 17.

éstas llegan con armas y bagajes; es decir, son portadoras de valores, de posiciones frente al mundo, de esquemas mentales, en fin, de ideologías.

El segundo capítulo presenta una breve síntesis de las conclusiones que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha plasmado en sus dos últimos Informes de Evaluación. El objetivo consiste en encuadrar el debate: es cierto, todas las evidencias apuntan en dirección a que el calentamiento global está modificando los patrones meteorológicos en todo el orbe en un lapso muy breve, si se le compara con variaciones climáticas previas a la Revolución Industrial. Sin embargo, que el cambio climático sea un proceso real, verificable, no significa que el futuro dependa, de manera determinante, de los vaivenes de los huracanes, las sequías y del incremento del nivel del mar.

Durante los años más recientes hemos presenciado un resurgimiento metodológico y político del determinismo geográfico –que creíamos muerto– con una imagen nueva: la del reduccionismo climático. Se trata de un determinismo tan ideológico como siempre y, por eso, también se aborda el tema de la ideología, en general y, el de la ideología de la naturaleza, en particular, en tanto que elementos consustanciales a la sociedad que son manipulados para legitimar un orden económico y político que, según alertan las visiones catastrofistas del mundo, ha conducido a la civilización actual a la antesala de la aniquilación.

El tercer capítulo, finalmente, explora someramente uno de los fundamentos culturales de nuestra seducción por las catástrofes, a saber, el miedo. El temor, que ha acompañado a nuestra evolución como especie, en un nivel aceptable, constituye un mecanismo útil de defensa contra los peligros; pero si, por el contrario, se dispara, resulta contraproducente. En nuestra opinión, el miedo al Apocalipsis climático –certificado por la ciencia–, ha caído en este supuesto: ha rebasado el límite de la razón y se ha convertido en comparsa, en justificación, de la reproducción de un modelo que, tras someter a los seres humanos y al planeta en su conjunto a una intensa explotación, hoy se autoerige como el protector de

las mejores causas ecológicas. En este proceso la realidad se retuerce hasta volverse irreconocible y la sociedad, que ha creado al clima, se somete a su dominio impersonal.

Así mismo, se niega la independencia absoluta de la ciencia y la política. Se argumenta que la selección de los problemas de investigación y el método que se elige para analizarlos es un proceso tanto objetivo como subjetivo, donde los juicios de valor juegan un papel preponderante. A título de ejemplo, la mayor parte de la comunidad científica parece haberse decantado por calcular las emisiones de efecto invernadero que cada país arroja con base en la producción y no en el consumo de bienes y servicios. Las consecuencias políticas y económicas de optar por un procedimiento o por otro son muy distintas para los países que ocupan el centro de la economía-mundo capitalista y los que se encuentran en la periferia; sin embargo, con el consenso creado alrededor de la “crisis del cambio climático” como telón de fondo, nos encontramos ante un asunto que no se ha examinado con suficiencia, lo cual, concluimos, borra la historia y la geografía del capitalismo.

CAPÍTULO 1

CRISIS AMBIENTAL: UN DEBATE FUNDAMENTAL PARA LA GEOGRAFÍA, PERO SIN ECO

Se consideraba que cuando aparecía un trastorno en la naturaleza era una señal que anunciaba las tribulaciones inmediatamente anteriores al fin del mundo. [...] La súbita aparición de animales de dimensiones anormales, de monstruos, conducía a creer que algo ya no funcionaba en el mundo, que el mundo se descomponía. Dios enviaba mensajes mediante esos accidentes. Llamaba a estar alerta. Y los sabios debían explicar estas señales, explicar su sentido.

Georges Duby, “Año 1000, año 2000. La huella de nuestros miedos”

En el círculo de los estudios medioambientales –aunque no exclusivamente–, la acepción de “crisis” más recurrida es la que empleaban los griegos en la medicina hace 2 mil 500 años: “el punto crucial de una enfermedad en el que se decide si el paciente vive o muere, o si la enfermedad se convierte en otra [más grave]”.¹

La crisis, así entendida, no es un proceso que discurre en un sólo sentido –no es sinónimo de fatalidad–, sino que, dada su esencia, plantea dos posibilidades:

La crisis es un punto de inflexión –un punto de cambio hacia arriba, hacia abajo, de la curva morbosidad. Pero, ‘crisis’ no designa una inflexión *unívocamente* negativa [...] las crisis son, de por sí, ambivalentes, y para el hermeneuta son ambiguas: se refieren a los dos polos opuestos (positivo y negativo) de la significación, y a los dos polos opuestos (‘bueno y malo’) de la valoración. [...] Punto de inflexión de la enfermedad [...] puede ir

¹ James O’Connor, *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, Siglo XXI Editores, México, 2001, p. 166. De manera particular, la cita pertenece al trabajo titulado “Algunas observaciones sobre la ‘crisis ecológica’”.

de menos-a-más (en términos de valorativa humana, 'para empeorar'), o ir de más-a-menos ('para mejorar', 'para sanar', en cuanto se trate de una enfermedad).²

Es claro que esta noción de “crisis” incorpora un elemento de subjetividad. El “hermeneuta”, el sujeto que interpreta la información, debe desentrañar “la significación” y efectuar “la valoración” de los síntomas, es decir, de los datos de que dispone. No obstante, es de suponerse que aún examinando la misma información, el análisis que dos individuos realizan de una misma situación puede ser contrapuesto, incluso de manera radical.

Por ello, “la definición griega de crisis también es un ‘discurso’, en el sentido de que contiene fuertes elementos subjetivos o evaluaciones cuestionables del curso de una enfermedad.”³ No existe, por lo tanto, una significación única, incontrovertible, de “crisis ambiental”. Las definiciones del concepto, pretendidamente “objetivistas”, requieren la aceptación automática de una serie de “supuestos no analizados”.⁴

Un caso que ilustra lo anterior y que, a nuestro juicio, debió tener una mayor resonancia en la geografía, sobre todo en la que se reconoce a sí misma como “crítica”, es el debate en el que intervinieron dos reconocidos intelectuales del mundo anglosajón –ambos de izquierda, ambos marxistas⁵–: David Harvey (geógrafo) y John Bellamy Foster (sociólogo).

² Óscar Uribe Villegas, *La identidad nacional en México Mesoamericano y en India asiática*, Óscar Uribe Villegas, México, 1994, p. 37.

³ James O'Connor, *op. cit.*, p. 166.

⁴ *Ibidem*, p. 168.

⁵ En efecto, si bien ambos pensadores se asumen como marxistas, o son identificados con el marxismo, ello sólo implica que los dos reivindican el valor del materialismo histórico como método para analizar la realidad y que, llevando su crítica hasta sus últimas consecuencias, tanto Harvey como Foster buscan transformar el orden social. Por lo demás, como veremos a continuación, en tanto que el marxismo es un *corpus* filosófico con múltiples corrientes, estos dos autores disienten, por ejemplo, sobre la utilidad del discurso ecologista apocalíptico como argumento para cuestionar la viabilidad del capitalismo.

1.1 Dos visiones sobre la crisis ambiental

1.1.1 ¡Un planeta vulnerable!

En el año de 1994, J. B. Foster sacó a la luz el libro intitulado “*The vulnerable planet. A short history of the environment*”⁶ (El planeta vulnerable. Una breve historia del medio ambiente) en donde afirma, desde el primer capítulo y de manera categórica, que el mundo entero se encuentra en una profunda crisis ambiental. “La sociedad humana”, explica, “ha alcanzado un umbral crítico en su relación con el medio ambiente. La destrucción del planeta, en el sentido de volverlo inutilizable para los propósitos del hombre, ha avanzado a tal grado que actualmente amenaza la continuidad de buena parte de la naturaleza, así como la supervivencia y el desarrollo de la sociedad en sí misma.”⁷

Para sustentar su opinión, Foster se apoya en la idea de “umbrales críticos”⁸; esto es, un momento crucial de la historia después del cual, si la tendencia persiste, se arriba a un punto de no retorno, definido por una suerte de hecatombe medioambiental:

La transformación de la Tierra por parte del hombre ha llegado a una fase que no tiene precedente en escala, ritmo y tipo de cambios en el medio ambiente; el resultado acumulado del desarrollo económico desigual de las últimas cuatro centurias. Esta transformación del planeta ha alcanzado el punto en el cual cada vez es más probable rebasar *umbrales críticos* asociados con la *naturaleza finita* de la ecósfera, con resultados *desastrosos* para la vida en la Tierra.⁹

La crisis a la que se enfrenta la humanidad, siguiendo esta lógica, tiene dos vertientes: la primera, de disponibilidad de recursos naturales, sobre todo, de suelo agrícola, agua subterránea y biodiversidad y; la segunda, de saturación de

⁶ John Bellamy Foster, *The vulnerable planet. A short history of the environment*, Monthly Review Press, Nueva York, 1999.

⁷ *Ibidem*, p. 11.

⁸ Según lo advierte el autor, la concepción original de “umbrales críticos” se encuentra en Donella Meadows, Dennis Meadows and Jorgen Randers, *Beyond the limits*, London, Earthscan, 1992.

⁹ John Bellamy Foster, *op. cit.*, pp. 22 y 23. Las cursivas son nuestras.

los sumideros¹⁰, en donde los ejemplos más conspicuos son la disposición de desechos nucleares, desperdicios tóxicos derivados de los productos químicos sintéticos y las sustancias que trastornan los ciclos ecológicos globales (de dióxido de carbono,¹¹ por ejemplo). De manera esquemática, en palabras de James O'Connor, podría explicarse de la siguiente manera:

La naturaleza es un punto de partida para el capital, pero no suele ser un punto de regreso. La naturaleza es un grifo económico y también un sumidero, pero un grifo que puede secarse y un sumidero que puede taparse. La naturaleza, como grifo, ha sido más o menos capitalizada; la naturaleza como sumidero está más o menos no capitalizada. El grifo es casi siempre propiedad privada; el sumidero suele ser propiedad común.¹²

Como puede deducirse, J. B. Foster precisa que la génesis de esta crisis no es de índole “natural”, sino que ha sido social e históricamente determinada, y hunde sus raíces en las relaciones de producción del capitalismo, sus imperativos tecnológicos y sus tendencias demográficas.¹³

Quizá sin proponérselo, al adentrarse en la transformación –él da por sentado que se trata de “destrucción”– que cada formación socioeconómica ha operado sobre la naturaleza, el autor de *The vulnerable planet* asume una visión que recuerda a la *larga duración* y la teoría de las temporalidades de la historia de Fernand Braudel¹⁴. Desde hace 10 mil años, aduce, en la medida en que se ha

¹⁰ Se entiende por sumidero “el repositorio final de los flujos de materia y energía empleados por un sistema de producción. Por ejemplo, la atmósfera es el sumidero del dióxido de carbono que emite el tubo de escape de los vehículos. Un basurero municipal es el sumidero del papel que se obtiene de los árboles que crecen en un bosque”; *Ibidem*, p. 26.

¹¹ En adelante CO₂.

¹² James O'Connor, *op. cit.*, p. 221. De manera particular, la cita pertenece al trabajo titulado “Sobre la acumulación capitalista y la crisis económica y ecológica”.

¹³ John Bellamy Foster, *op. cit.*, p 12.

¹⁴ Si algo le deben las ciencias sociales a Fernand Braudel, es su descubrimiento y aplicación de las distintas temporalidades sobre las que fluye la historia. Como explica este autor, el tiempo histórico no discurre a una velocidad uniforme, sino que lo hace, fundamentalmente, siguiendo tres ritmos distintos: la corta, la mediana y la larga duración. A cada una de estas temporalidades le corresponden tres diferentes clases de sucesos o procesos históricos, a saber, los acontecimientos, las coyunturas y las estructuras, respectivamente. Sobra decir que esta clasificación de los tiempos de la historia trasciende el puro interés taxonómico porque, en el fondo, lo que se quiere demostrar es que la relevancia de los procesos históricos está dada por las posibilidades que cada uno de ellos ofrece para explicar la realidad.

desarrollado la producción, las sociedades se han relacionado de modo diverso con su medio ambiente, siendo posible identificar una serie de “periodos ecohistóricos” en donde, en términos generales, las actividades humanas han inducido cambios más o menos uniformes en el entorno natural de vastas extensiones de tierra.¹⁵ Un periodo ecohistórico puede distinguirse de otro, según este argumento, en función de dos factores: a) por el grado en que los seres humanos se liberan a sí mismos del “yugo” de la naturaleza y; b) por el nivel de destrucción ejercido sobre esa misma naturaleza. De ahí que exista un periodo ecohistórico propio del sistema capitalista, inédito en la historia y vinculado estrechamente con su funcionamiento:

Visto así, lo que distingue el periodo ecohistórico del capitalismo de aquel del pre capitalismo no es la degradación ambiental o la amenaza del colapso ecológico –ambos existían antes, al menos en un nivel regional– sino dos elementos propios del capitalismo. Primero, durante los últimos siglos, el capitalismo ha sido sumamente exitoso en la ‘conquista’ de la Tierra, de tal suerte que el campo de operación de su destrucción ha cambiado de una escala regional a una planetaria. Y segundo, se ha universalizado más y más la explotación de la naturaleza debido a que sus elementos, junto a las condiciones sociales de la existencia humana, han sido llevados a la esfera de la economía y sujetas al mismo patrón de medida, el de la rentabilidad.¹⁶

En este contexto, los acontecimientos no son sino una forma, acaso la menos importante, en que se manifiestan los hechos históricos. No se trata de despojarlos de todo interés, sino de situarlos en su justa dimensión. Lo que es más, Braudel reconoce que los acontecimientos se superponen unos con otros generando secuencias de acontecimientos más complejas y de una duración mayor. Un primer resultado de ello sería una serie de fenómenos coyunturales que se registran en unas decenas de años –mediana duración–, y que las ciencias sociales suelen concebir como procesos cíclicos –por ejemplo: los de Kondratiev–; mientras que el segundo correspondería a un grupo de procesos de más largo aliento, multiseculares, cuyo movimiento es casi imperceptible; estructuras profundas de larga duración diluidas en la cotidianidad que, sin embargo, determinan o condicionan enérgicamente la historia misma. Fernand Braudel, *La historia y las ciencias sociales*, Alianza, Madrid, 1974 pp. 60-82.

La alusión a la perspectiva braudeliiana de la larga duración no se deriva del simple hecho de que J. B. Foster extienda su análisis milenios atrás en el tiempo, sino porque, a reserva de un análisis posterior, los así llamados “periodos ecohistóricos” podrían considerarse como una de esas estructuras de largo aliento a las que se refería el historiador francés.

¹⁵ J. B. Foster tomó la noción de “periodos ecohistóricos” de Yrjö Haila and Richard Levins, *Humanity and Nature*, London, Pluto Press, 1992.

¹⁶ John Bellamy Foster, *op. cit.*, pp. 34 y 35.

Para que un periodo ecohistórico alcance el *status* de sustentable debe cumplir tres condiciones: primero, la tasa de utilización de los recursos renovables debe permanecer por debajo de la tasa de su regeneración; segundo, la tasa de utilización de los recursos no renovables no debe exceder el ritmo al que son desarrollados recursos alternativos sustentables y; tercero, la contaminación y la destrucción del entorno natural no puede exceder su capacidad de asimilación. No existe algún indicio en la historia de los últimos cinco siglos que pueda sugerir la sustentabilidad del capitalismo.¹⁷

En este sentido, cualquier prescripción que evada esta realidad, conformándose con salidas falsas –como la restricción personal del consumo, la anticoncepción o la instrumentación de tecnologías “amigables” con el medio ambiente–, es, en el mejor de los casos, una ingenuidad. “En otras palabras, debido a que la crisis tiene raíces sociales, la solución debe involucrar la transformación de las relaciones históricas [de producción] a escala global, con la intención de establecer relaciones de carácter sustentable entre la naturaleza y la sociedad.”¹⁸

1.1.2 ¿Un planeta vulnerable?

El debate se inicia con el libro que lleva por título *Justice, nature and the geography of difference* (Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia), publicado en 1996 por David Harvey¹⁹. Para el geógrafo británico, a pesar del número de trabajos “respetables” que examinan la naturaleza desde una perspectiva marxista, “el arsenal del marxismo-socialismo” está escasamente pertrechado para contraponerse a la política y al discurso de los movimientos ecologistas:

La respuesta ha consistido –señala– ya sea en rechazar la política ecológica-ambiental como una desviación burguesa (como mucha de ella es, en verdad, de manera patente),

¹⁷ *Ibidem*, p. 132.

¹⁸ *Ibidem*, p. 12.

¹⁹ David Harvey, *Justice, nature and the geography of difference*, Blackwell, Oxford, 1996.

o en admitir una parte de la retórica ecológica-ambiental e intentar reconstruir el marxismo-socialismo sobre unos fundamentos teóricos y prácticos muy distintos a aquellos que tradicionalmente sostuvieron los proyectos y la acción política de la clase trabajadora. Y en algunos casos, se ha hecho un noble intento por llevar a cabo ambas cosas, particularmente, con resultados no muy venturosos²⁰.

Como era de preverse, el ejemplo que Harvey utiliza como uno de estos trabajos que impugnan la “política ecológica-ambiental burguesa”, pero que al mismo tiempo rescatan un fragmento de su discurso es, justamente, *The vulnerable planet*.

Después de reconocer que el análisis de J. B. Foster contiene pasajes “persuasivos y reveladores”, concentra su crítica en dos aspectos fundamentales:

Primero, el postulado de que existe una crisis ecológica mundial, la misma idea de que el planeta, de cierta manera, es ‘vulnerable’ a la acción humana o de que nosotros podemos destruir la Tierra en verdad repite, en forma negativa, las afirmaciones arrogantes de aquellos que aspiran a la dominación planetaria. El mensaje entre líneas consiste en que la Tierra es frágil de algún modo, y que necesitamos convertirnos en regentes o médicos cuidadosos para que se reponga de la enfermedad y retorne a un estado de salud.”²¹

David Harvey se opone rotundamente a este planteamiento porque, como especie humana, nos es “materialmente imposible” destruir al planeta Tierra; en este sentido, lo más que podríamos hacer es una serie de transformaciones en el medio ambiente que, a la postre, abatiría nuestro nivel de bienestar, aunque sus secuelas también se dejarían sentir, positiva o negativamente, en el resto de las formas de vida.

²⁰ David Harvey, *op. cit.*, pp. 193 y 194.

²¹ *Ibídem*, p. 194.

En el fondo, el problema consiste en la inutilidad política para la izquierda de un razonamiento –francamente endeble– que evoca el día del Juicio Final del medio ambiente. Además, continúa:

No existe nada en el argumento [de J. B. Foster] que no pueda ser compatible, en líneas generales, con el segmento del capital empresarial ocupado en racionalizar la gestión planetaria en su propio interés. Pero esto es precisamente lo que sucede cuando el contenido de clase del razonamiento ecológico-ambiental es subordinado en su totalidad a una visión apocalíptica de la crisis ecológica mundial.²²

El segundo tema en torno al cual el autor de *Justice, nature and the geography of difference* manifiesta su desacuerdo reside en la interpretación de las así llamadas “leyes ecológicas”, atribuidas a Barry Commoner:

- i. Todo está conectado con algo más;
- ii. Todo debe ir a algún lugar;
- iii. La naturaleza lo sabe mejor y;
- iv. Nada proviene de nada.

Después de hacer un conjunto de consideraciones, en las que la primera ley resulta una tautología; la segunda constituye la aceptación expresa de que la contaminación no tiene solución –únicamente se le desplaza en el espacio–,²³ y la cuarta está vinculada con las leyes de la termodinámica; las verdaderas dificultades emanan de la tercera: pensar que “la naturaleza lo sabe mejor” es equivalente a admitir que ésta posee la facultad de “conocer”; o que alguien está ubicado en una posición de privilegio desde la cual puede discernir lo que la naturaleza “sabe”; o que, desde una posición conservadora, las transformaciones de la naturaleza deben ser tan minúsculas como sea posible:

²² *Ibidem*, p. 195.

²³ En el Capítulo 3 volveremos sobre este punto, el cual consideramos total para entender por qué las naciones de la periferia y la semi-periferia han incrementado sus emisiones de gases de efecto invernadero frente a los países que ocupan el centro de la economía-mundo capitalista.

Foster entonces acepta acriticamente el argumento de Commoner de que ‘cualquier cambio mayor en un sistema natural hecho por el hombre es, probablemente, en detrimento de ese sistema’. A lo cual, yo quisiera responder, ‘eso espero’, dejando abierta la pregunta sobre si los cambios son favorables o en perjuicio de la sociedad o de otras formas de vida, y sobre qué significado podrían tener esos cambios para las relaciones sociales, las oportunidades de vida de los individuos, los entes ecológicos y cosas por el estilo.²⁴

John Bellamy Foster evoca las “leyes de la naturaleza” y, acto seguido, explica cómo el capitalismo las viola sistemáticamente, con consecuencias funestas para la ecología. Una vez más, desde una óptica política, apelar a estas “leyes” en la construcción del socialismo es un error. Harvey supone –y espera– que los socialistas, más que la naturaleza, “sepan mejor” cómo transformar el medio ambiente, con el objetivo de superar el hambre, vestir a los desposeídos y ofrecer oportunidades razonablemente iguales para todos.

Adicionalmente, D. Harvey introduce en la discusión un elemento metodológico y político elemental e ineludible para el “ecosocialismo”: “la mayor parte de lo que sucede hoy en el medio ambiente es altamente dependiente de las conductas, instituciones, actividades y estructuras de poder capitalistas.” Por consiguiente, en alguna medida, la “sustentabilidad” de la naturaleza está sujeta a la continuidad – inicial al menos– de las estructuras del capitalismo, lo cual está muy lejos de implicar su reivindicación. En otras palabras, no se trata –Fernand Braudel diría, incluso, que es imposible– de hacer tabla rasa del pasado; existe una serie de estructuras heredadas sobre las que debe construirse un proyecto “ecosocialista” que nos emancipe de la “opresión y las contradicciones” intrínsecas del capitalismo. Parafraseando a Marx, explica, “podemos esperar producir colectivamente nuestra propia historia ambiental, pero sólo bajo las condiciones ambientales que nos han sido transmitidas por el camino de una prolongada

²⁴ David Harvey, *op. cit.*, p. 195.

geografía histórica de la circulación del capital, de la extracción del plusvalor, del intercambio monetizado y la circulación de mercancías.”²⁵

En efecto, una cosa es reconocer esta realidad –construir sobre una situación que nos es transferida– y otra, muy distinta, admitir irreflexivamente las categorías que el propio capitalismo ha confeccionado para neutralizar la “crisis ambiental”. “No podemos permitirnos limitar las opciones internalizando una lógica capitalista en la que los conceptos de sustentabilidad, ecoescasez y sobrepoblación están profundamente implicadas.”²⁶

Por último, a manera de aporte metodológico, Harvey recurre al espacio geográfico como coordenada central de análisis, puntualizando que el tema medioambiental en abstracto debe ser desarticulado en contenidos concretos – “conjuntos de problemas tangibles”, dice él– en función de la escala espacial en la que se despliegan. El cambio climático, siguiendo esta lógica, sería un proceso de envergadura planetaria; la desertificación, la degradación de los suelos o la devastación de las selvas se expresaría regionalmente y; por último, los problemas en la calidad del agua o del aire serían problemas de índole local.²⁷

1.1.3 De escalas y metáforas

Dos años después, en 1998, vino la respuesta de J. B. Foster en un artículo publicado en la revista *Monthly Review*, bajo el título “The scale of our ecological crisis”²⁸ (La escala de nuestra crisis ecológica), en donde el centro de la réplica lo ocupa un argumento de carácter metodológico: la escala temporal de la “crisis ambiental”.

²⁵ *Ibidem*, p. 196.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ *Ibidem*, p. 194.

²⁸ John Bellamy Foster, “The scale of our ecological crisis”, en *Monthly Review*, Vol. 49, No. 11, 1998; disponible en <http://www.monthlyreview.org/498jbf.htm>. Una versión parcial de este trabajo, sin la sección denominada “Rejoinder to Harvey”, puede encontrarse en John Bellamy Foster, *Ecology against capitalism*, Monthly Review Press, New York, 2002.

Efectivamente, la humanidad no tiene la capacidad de destruir al planeta Tierra ni todas las formas de vida que alberga. Con toda seguridad, bacterias, insectos y ácaros sobrevivirían, por ejemplo, a una catástrofe nuclear o ambiental, aun cuando los seres humanos y las especies animales y vegetales mayores no lo hicieran. Pero ese no es el punto. Lo primordial del debate reside en la escala temporal de aproximación al problema. Por ello, Foster asevera que existen dos perspectivas para hacerlo, a saber, desde una escala de tiempo geológico y desde una escala de tiempo humano.

En una escala temporal geológica, no hay duda, la Tierra sobrevivirá a una extinción masiva de especies –la humana incluida– como lo ha hecho en el pasado. Pero la que es socialmente relevante es la escala de tiempo humana:

En este sentido, es razonable hablar metafóricamente de un mundo en el que ya no hay primavera²⁹, o de un ‘planeta vulnerable’ [...] Definitivamente, estamos hablando en un sentido provincial [cronológicamente hablando]: de ‘nuestra crisis ecológica’ y no de la muerte de la Tierra o de la biósfera en una escala de tiempo geológico. [...] Decir que no podemos afirmar que el planeta o la biósfera es ‘vulnerable’ porque semejantes formas de vida ‘inferiores’ sobrevivirán o porque la biósfera se recuperará en decenas de millones de años, es negarle el derecho a los seres humanos de identificar su destino y el de las especies con las que está más íntimamente conectado, con el destino del planeta”³⁰

Hacer hincapié en lo contrario, reprueba J. B. Foster, nos conduciría a asumir –paradójicamente– un enfoque hondamente ambientalista,

el cual insiste en que debemos ver a los humanos –aún para nuestros propios ojos– como seres no más importantes que los de cualquier otra especie, hasta llegar al nivel del absurdo absoluto de negar la importancia de que nosotros, como especie, destruyamos completamente nuestra propia época en la Tierra. Es negar un

²⁹ En referencia a Rachel Carson, *Silent Spring*, Houghton Mifflin, Boston, 1962; obra que, en buena medida, se considera como la precursora del ambientalismo moderno.

³⁰ John Bellamy Foster, “The scale of our ecological crisis”, *op. cit.*

antropocentrismo esencial sin el cual probablemente es imposible para la humanidad responder a la crisis ecológica en la escala que debemos.”³¹

La segunda crítica a *Justice, nature and the geography of difference* parte del aserto que D. Harvey hace en un pasaje de este libro: “lo peor que podemos hacer es emprender una serie de transformaciones de nuestro medio ambiente que hagan la vida menos –y no más– cómoda.”³²

Para Foster, no es un asunto de “comodidad”, sino de supervivencia; lo cual es un diagnóstico avalado por cientos de científicos de todo el orbe –con su respectiva cuota de premios Nobel–. Ciertamente, es preciso no exagerar la dimensión de los problemas del medio ambiente, pero también es imprescindible no dejarse “arrullar” por las aseveraciones de los que niegan la existencia de esos problemas; quienes, además, carecen de toda autoridad científica.³³

1.1.4 Los peligros de las palabras

En lo que es quizá el momento más álgido del debate, David Harvey escribe, para el mismo número de la revista *Monthly Review*, el artículo intitulado “*Marxism, metaphors, and ecological politics*”³⁴ (Marxismo, metáforas y ecología política) en donde establece su posición frente a las vicisitudes de corte ecológico: “Los temas ambientales deben ser tomados seriamente. La única pregunta interesante es cómo hacerlo.” Es un cuestionamiento simple, en el que una vez más pone de relieve la dimensión metodológica y política del problema³⁵; por lo demás, epicentro de su disenso con J. B. Foster.

³¹ *Ibidem*.

³² David Harvey, *op. cit.*, p. 194. Las cursivas son nuestras.

³³ John Bellamy Foster, “The scale of our ecological crisis”, *op. cit.*

³⁴ David Harvey, “Marxism, Metaphors, and Ecological Politics”, en *Monthly Review*, Vol. 49, No. 11, 1998; disponible en <http://www.monthlyreview.org/498harve.htm>.

³⁵ Entrelazar lo político con lo teórico es una práctica habitual en la obra de D. Harvey; como Bruce Brown explica: “Rara vez Harvey trata los asuntos ontológicos directamente. [...] Desde el inicio, [...] las contribuciones de Harvey a la teoría marxista de la naturaleza fueron tanto políticas como teóricas.”; “Towards a new earth and a new humanity: nature, ontology, politics”, en Castree, Noel y

En opinión de D. Harvey, *The vulnerable planet* concede demasiado al discurso ecologista. “Como muchos otros en la izquierda que toman seriamente el ambientalismo”, señala, “pisa un terreno conceptual peligroso sin reconocerlo.” En este contexto, su objeción al artículo de Foster gira en torno a dos ejes principales: a) critica la reivindicación del uso de las metáforas y; b) enfatiza la importancia de no abandonar el lenguaje marxista y de trasladar los argumentos centrales del ambientalismo “a nuestra propia tradición política.”³⁶

Con respecto al primer punto, Harvey asegura que la noción de “crisis”, así como las analogías que evocan “a la humanidad en curso de colisión con el mundo natural”, “un colapso inminente” o “el fin de la naturaleza”, desempeña un rol “abrumador” en la construcción de los discursos ambientalistas de todo género; aunque él se declara completamente escéptico sobre su utilidad y las cataloga como ideas “abstractas e ideológicas”. “De ninguna manera”, expresa, “soy tan optimista –como tantos– con respecto a que una retórica de la crisis y de la catástrofe inminente abrirá nuestras mentes en una dirección política de clase o incluso hacia respuestas cooperativas, colectivas y democráticas, en oposición a la ética del ‘bote salvavidas’, en la que el poderoso lanza al resto por la borda.”³⁷

Además, que una política de corte socialista descansa en metáforas de este tipo es un signo de debilidad. Independientemente de qué especies sobrevivirían a una catástrofe nuclear o ambiental, asunto del que se ocupa generosamente J. B. Foster en *The scale of our ecological crisis*, existen obstáculos políticos de corto plazo que la invocación de una hecatombe ecológica no puede superar: si el colapso no llega en breve –es una suposición, no un deseo– o si algún hallazgo científico serio impugna la proximidad de un apocalipsis ecológico, se erosionaría la credibilidad del ambientalismo, del que la vertiente socialista formaría parte. En

Gregory, Derek (eds.), *David Harvey. A critical reader*, Blackwell, Massachusetts (Estados Unidos) - Oxford (Reino Unido) – Victoria (Australia), 2006, p. 193.

³⁶ David Harvey, “Marxism, Metaphors, and Ecological Politics”, *op. cit.*, p. 2.

³⁷ *Ibidem*, p. 4.

otras palabras, fundamentar una estrategia en un acontecimiento que tal vez no suceda no parece ser una elección política especialmente iluminada; sobre todo, porque los problemas ecológicos que el capitalismo ha generado existen –con el final de la naturaleza en el horizonte o no.³⁸

³⁸ Existen varios ejemplos que pueden rescatarse para ilustrar que en determinadas circunstancias, sujeto como está a los vaivenes de los avances científicos, la idea de un cataclismo climático puede ser un argumento muy endeble. A continuación, una exposición de cuatro casos:

- En 2010 se suscitó lo que muy pronto fue conocido como *Climategate*. Una camarilla de *hackers* cibernéticos hurtaron más de mil correos electrónicos privados de la Unidad de Investigación Climática de la Universidad de East Anglia, ubicada en Norwich, Inglaterra. Los mensajes fueron divulgados en Internet y escrutados por los escépticos del calentamiento del planeta, quienes rápidamente descubrieron un cierto –no se sabe exactamente cuánto– nivel de manipulación en las investigaciones relacionadas con el cambio climático y su conexión con las actividades humanas. Más que como “científicos objetivos”, advirtió la revista alemana *Der Spiegel* en un reportaje al respecto, se comportaron “como un activista o un misionero que considera ‘sus’ datos como un santuario personal y está resuelto a protegerlo de los ojos críticos de sus detractores.” (“A Superstorm for global warming research”, *Spiegel Online*, 01/04/2010; disponible en <http://www.spiegel.de/international/world/0,1518,686697,00.html>).
- Unos años antes, en los meses previos a la XV Conferencia de las Partes (COP-15) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Copenhague, Dinamarca, se encontraron algunos errores en el Cuarto Informe de Evaluación que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) había publicado en 2007. En realidad, más que un equívoco rotundo, se trata de un desliz en la aplicación de los procedimientos establecidos por el propio organismo. El segundo volumen del informe, en donde se valoran los impactos y la adaptación al calentamiento del planeta, incluyó en sus páginas un pronóstico bastante dudoso: la disolución del 80% de los glaciares de la cordillera del Himalaya para el año 2035. Se trató de un descuido de procedimiento porque se constató que la fuente original no era una revista científica acreditada –es decir, donde cada artículo es sometido al dictamen de un comité de especialistas–, como dicta el canon del IPCC. Además, este acontecimiento exhibe una comunicación deficiente entre los tres grupos de trabajo que elaboran los Informes de Evaluación, toda vez que la información de las ciencias físicas es examinada por el Grupo I, quien nunca reportó una fusión de los glaciares de los Himalaya tan prematura. La falla consiste entonces en que el Grupo II no se basó en lo que el mismo IPCC había consignado en el Volumen I del Cuarto Informe de Evaluación.

En opinión del diario británico *The Guardian*, es una irregularidad que, técnicamente, podría subsanarse “borrando dos enunciados de la página 493” del Volumen II (“IPCC errors: facts and spin”, *The Guardian*, 15/02/2010; <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/feb/15/ipcc-errors-facts-spin>), pero que, no obstante, generó un escándalo que golpeó a la comunidad científica en general y, particularmente, a la que respalda la veracidad del calentamiento del planeta. Se llegó a demandar incluso la dimisión de Rajendra Pachauri como presidente del IPCC, quien fue acusado de recibir donaciones para la organización sin fines de lucro que encabeza en la India por parte de compañías e inversionistas –*Deutsche Bank* y *Asian Development Bank*, por ejemplo– con intereses en el curso de las negociaciones en torno al cambio climático (“Environmental groups split over calls for IPCC boss to resign”, *The Guardian*, 04/02/2010, <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/feb/04/ipcc-rajendra-pachauri-resignation>; “Skeptics Find Fault With U.N. Climate Panel”, *The New York Times*, 08/02/2010, <http://www.nytimes.com/2010/02/09/science/earth/09climate.html?scp=1&sq=Skeptics%20Find%20Fault%20With%20U.N.%20Climate%20Panel&st=cse>) y una completa

reestructuración de este organismo (“Major change is needed if the IPCC hopes to survive”, *The Guardian*, 04/03/2010; <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/mar/04/ipcc-major-change-needed>).

- De acuerdo con el V Informe de Evaluación del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Cambio Climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes. Parte de la contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Estados Unidos, p. 5), cuyos tres volúmenes fueron publicados gradualmente entre 2013 y 2014, la tasa en el incremento de la temperatura en los continentes y los océanos ha descendido durante los últimos 15 años, de 0.12°C por década durante el lapso 1951-2012 a 0.05°C para el periodo 1998-2012. Este fenómeno es conocido como la “pausa” o “hiato” del calentamiento global, y no está por demás insistir en que no es precisamente una interrupción en el aumento de la temperatura, sino una desaceleración que, por otra parte, no es consistente con el volumen de gases de efecto invernadero emitidos durante este intervalo, el cual ha crecido ininterrumpidamente. Aunque el IPCC aduce que, “debido a la variabilidad natural, las tendencias basadas en períodos de registros cortos [como el referido 1998-2012] son muy sensibles a las fechas de inicio y final, y no reflejan en general las tendencias climáticas a largo plazo”, la comunidad científica desconoce las causas de este fenómeno. Mientras los detractores del cambio climático han blandido la “pausa” como evidencia para cuestionar la veracidad de un ascenso de la temperatura terrestre asociado a las actividades humanas, una nota de la cadena de noticias BBC (“Global warming slowdown 'could last another decade”, *BBC News*, 21/08/2014, disponible en <http://www.bbc.com/news/science-environment-28870988>) consigna que varias teorías han intentado explicar lo que podríamos calificar como un comportamiento errático del calentamiento del planeta, entre las que se encuentran el impacto de la contaminación atmosférica con partículas como el hollín, capaz de reflejar al espacio una proporción de los rayos solares antes de alcanzar la superficie de la Tierra; un crecimiento de la actividad volcánica desde el año 2000; variaciones en la actividad del Sol; el registro de vientos alisios particularmente intensos en algunas zonas al sur y el este del Pacífico, que han sepultado el calor superficial en el mar reduciendo la cantidad de energía que se transfiere a la atmósfera (“Global warming 'pause' due to unusual trade winds in Pacific ocean, study finds”, *The Guardian*, 10/02/2014, disponible en <http://www.theguardian.com/environment/2014/feb/09/global-warming-pause-trade-winds-pacific-ocean-study>) y, por último, el descubrimiento de una corriente en el océano Atlántico que, alternadamente, en ciclos de 30 años, calienta y enfría el planeta enviando grandes cantidades de calor a las profundidades del océano.
- Durante años, la industria de los combustibles fósiles ha afirmado que el calentamiento del planeta es una “engaño” que se basa en ciencia “chatarra”; sin embargo, desde hace poco tiempo ha empezado a esgrimir un nuevo argumento: es verdad, admite, que el consumo de hidrocarburos está elevando los niveles de CO₂ en la atmósfera, pero esto es un fenómeno positivo. Por ejemplo, en un evento de la *United States Energy Association*, Roger Bezdek, consultor de la industria de los energéticos, aseguró que, básicamente, el carbono se convierte en alimentos vegetales, y mientras mayor sea su cantidad en el ambiente, las plantas se desarrollan mejor, por lo que una mayor proporción de CO₂ en la atmósfera incrementará la productividad agrícola en 35 billones de dólares durante los próximos 35 años (“The new climate denialism: More carbon dioxide is a good thing”, *The Washington Post*, 15/12/2014, disponible en http://www.washingtonpost.com/opinions/dana-milbank-the-new-climate-denialism-carbon-dioxide-is-good-for-you/2014/12/15/beaafc72-8499-11e4-b9b7-b8632ae73d25_story.html).

Ante este escenario, de vuelta con David Harvey: si la gran tragedia demora, o los científicos descubren que sus pronósticos eran erróneos, o se incurre en un error –por nimio que sea–, se

¿Qué propone, entonces, David Harvey? Conscientes de las palabras que adoptamos y las implicaciones que conllevan, más que abandonar las metáforas y las posibilidades que ofrecen, el camino consistiría en elegir analogías sin la carga ideológica habitual, más congruentes tanto con el ambientalismo como con el marxismo:

En oposición a la idea de que nos encontramos al borde del acantilado de algún abismo (el colapso), o de que estamos cerca de toparnos con un sólido e inamovible muro de ladrillos (los límites), creo que es mucho más consistente, tanto con los mejores ejemplos de pensamiento ambientalista como con el materialismo dialéctico marxista, pensarnos a nosotros mismos como imbuidos en un flujo constante de procesos vitales que podemos afectar, individual o colectivamente, a través de nuestras acciones, al mismo tiempo que somos profundamente afectados por toda clase de eventos (algunos auto inducidos) dentro del mundo que habitamos.³⁹

Resulta imprescindible no perder de vista que Harvey nunca niega la existencia de dificultades relacionadas con el entorno ecológico: “las transformaciones ambientales en curso son de una mayor escala, más peligrosas y de un mayor alcance y complejidad en sus implicaciones (material, espiritual y estéticamente) que nunca antes en la historia.”⁴⁰

Ahora bien, ante esta realidad, la “prudencia es una postura perfectamente razonable.” Un primer paso que Harvey sugiere es problematizar la cuestión medioambiental:

- a) El tema ambiental tiene un sesgo de clase, toda vez que se tiende a privilegiar los asuntos que afectan a las clases altas y medias (como el tabaquismo), mientras que se soslayan aquéllos que afligen a los sectores de menores ingresos (por ejemplo, la salud y seguridad laborales);

derrumba el andamiaje que soportaba una estrategia política cimentada en el apocalipsis ecológico.

³⁹ David Harvey, “Marxism, Metaphors, and Ecological Politics”, *op. cit.*

⁴⁰ *Ibidem*, pp. 4 y 5.

- b) Con frecuencia, los impactos ambientales también tienen un sesgo social (de clase, de raza, de género), debido a la localización de las secuelas de la degradación ecológica;
- c) Ciertamente, en ocasiones los riesgos medioambientales pueden manifestarse en cualquier momento y lugar, perjudicando incluso a las clases opulentas (incendios forestales y huracanes, por ejemplo) y;
- d) Es importante distinguir entre la producción/prevención de los riesgos y la tendencia capitalista al consumo/mercantilización de sus medicaciones.

Otro punto –más general– que debe reflexionarse consiste en el origen de los problemas ecológicos: “el riesgo y la incertidumbre que ahora experimentamos adquiere su escala, complejidad y sus implicaciones de gran alcance en virtud de los procesos que han producido las masivas transformaciones industriales, urbanas, demográficas, de estilo de vida e intelectuales que hemos atestiguado en la última mitad del siglo XX.” En estas variaciones han desempeñado un rol cardinal unas cuantas instituciones –el Estado, las corporaciones transnacionales, el capital financiero y el sector científico-tecnológico más encumbrado–, las cuales, a pesar de su diversidad, han instaurado un “discurso hegemónico” en torno al medio ambiente inmerso en la lógica de la mercantilización, la rentabilidad comercial y el cálculo costo-beneficio. En resumen, “nuestras dificultades ambientales [...] son, en líneas generales, el resultado de este proyecto hegemónico de clase (y su filosofía neoliberal reinante).”

Una respuesta consecuente, por lo tanto, requeriría de un “proyecto hegemónico de clase” invertido, orientado a prevenir y reducir estos riesgos, a recuperar los recursos y hacerse de su control. Indiscutiblemente, la clase trabajadora debería situarse a la cabeza de este movimiento, establecer las alianzas necesarias con los grupos ambientalistas y ser capaz de deslizar, en el transcurso del proceso,

objetivos relacionados con la construcción de un modo alternativo de producción, intercambio y consumo que sea socialmente más justo.⁴¹

Es precisamente a estas alturas de su réplica que D. Harvey vuelve al punto inicial: *The vulnerable planet* concede demasiado al discurso del ambientalismo. Ciertamente, en toda negociación deben hacerse concesiones, pero “pienso que debemos ser cautelosos con respecto a lo que concederemos y a lo que no concederemos. [...] No debemos sentir tal respeto por el ambientalismo que nos obligue a suprimir nuestra propia cultura política como si todo lo valioso se hallara con ellos y nada con nosotros.”⁴²

Si la “naturaleza lo sabe mejor”, como J. B. Foster acepta, y si nosotros deseamos lo mejor, entonces nuestro juicio tendría que someterse a la sabiduría de la Naturaleza. “Yo prefiero”, señala Harvey, “ser de la opinión que la naturaleza no sabe nada en particular, aunque nosotros, como seres humanos, sabemos mucho sobre lo que nosotros, como especie, tenemos y podemos hacer a los demás, a nosotros mismos y al mundo en el que habitamos.”⁴³

Por otra parte, al referirse al segundo tema que aborda el artículo, es decir, la configuración de un discurso socialista que incorpore los problemas ambientales, D. Harvey plantea que éste debe gravitar en la construcción de un lenguaje dialéctico y materialista histórico-geográfico, en donde el punto de arranque sea la relación metabólica entre la sociedad y la naturaleza: la especie humana tiene la facultad tanto de modificar su entorno, de forma que sea más propicio para obtener su sustento y garantizar su reproducción, como de adaptarse a este ambiente que ella misma modificó. “Ésta es”, aduce, “la concepción fundamental de la sociedad y el cambio ecológico. Es, como Marx expresó, ‘la condición de nuestra existencia impuesta por la naturaleza’ en la que nos encontramos en una relación metabólica con el mundo que nos rodea, el cual modificamos al mismo

⁴¹ *Ibidem*, pp. 6 y 7.

⁴² *Ibidem*, p. 7.

⁴³ *Ibidem*, p. 8.

tiempo que nos modificamos a nosotros mismos mediante nuestras actividades y trabajo.”⁴⁴

Sin embargo, las termitas, las abejas o los castores también tienen la habilidad de alterar su entorno y adaptarse a él. Lo que nos hace únicos como especie es nuestra capacidad de crear y adaptarnos a nuestras formas de organización social, de conservar nuestra memoria histórica mediante el lenguaje y de acopiar conocimientos asequibles que pueden conducir nuestras actividades futuras, de descubrirnos en lo que hemos creado, de aprender de nuestro pasado, de fabricar nuestras herramientas y erigir nuestras instituciones. Como resultado elevamos – en velocidad de tiempo y escala espacial– nuestro potencial para transmutar nuestro medio ambiente de manera coordinada con nuestros cambios económicos, políticos, sociales, tecnológicos y culturales; los cuales, a su vez, han sido determinados por la dinámica del sistema capitalista durante los últimos siglos.

Verdaderamente, es una postura antropocéntrica –como J. B. Foster insiste en que debe abordarse la problemática ecológica– en donde se acentúa el rol transformador del trabajo en el proceso evolutivo de la especie humana: es el mecanismo a través del cual la humanidad se apropia de la naturaleza. En este contexto es que Harvey sostiene, so riesgo de asumir una posición alienada y/o retrograda:

“No podemos ignorar las condiciones (sociales, políticas, económicas) bajo las cuales nos apropiamos y transformamos el mundo que nos rodea de conformidad con nuestras necesidades, carencias y deseos. Ni podemos ignorar los extraordinarios logros de la era burguesa en la creación de nuevas posibilidades tecnológicas, sociales y políticas, así como en el desarrollo de formas de organización excepcionalmente sofisticadas (división del trabajo, especialización de las funciones, estructuras institucionales, formas de gobierno).”⁴⁵

⁴⁴ *Ibídem.*

⁴⁵ *Ibídem*, p. 9.

D. Harvey, en suma, delinea un enfoque metodológico y político de consuno: metodológico porque reivindica el materialismo histórico-geográfico para entender y aproximarse a la realidad; político, porque, en última instancia, su propósito consiste en allanar el camino de una forma nueva y más justa de relacionarnos frente al otro y frente al medio natural.

1.1.5 Fin del debate

El fin de la discusión está marcado por la publicación –de nueva cuenta en el mismo número de *Monthly Review*– de una segunda réplica por parte de J. B. Foster, bajo el título “*Rejoinder to Harvey*”⁴⁶ (Réplica a Harvey). El primer punto en desacuerdo se relaciona con el sometimiento del lenguaje marxista al discurso ecológico. Para Foster, no existe tal rendición, sino que en la medida en que el materialismo histórico es, más que todo, un método de investigación, la retórica ecologista únicamente es un suplemento obligatorio ante la situación ambiental actual:

Estoy convencido de que la crítica marxista a la economía política del capital también contiene, dentro de sí misma, los elementos fundamentales de una crítica política-ecológica del capitalismo. Aunque para hacer frente a los problemas ecológicos de hoy, no es suficiente con el legado clásico del marxismo, y debe ser complementado con algunos de los elementos de la ecología radical contemporánea.⁴⁷

En segundo lugar, J. B. Foster ratifica –mientras sugiere que D. Harvey desconoce su significado– la metáfora que alude “a la humanidad en curso de colisión con el mundo natural.” Al hablar de una “colisión” está invocándose la última gran extinción, resultado del choque de un asteroide con la Tierra hace 65 millones de años. Según los registros científicos actuales, ésta fue la quinta extinción masiva de especies, en donde al menos desapareció el 65%, por lo que las perturbaciones ecológicas del presente constituirían el detonador de una sexta

⁴⁶ John Bellamy Foster, “Rejoinder to Harvey”, en *Monthly Review*, Vol. 49, No. 11, 1998; disponible en <http://www.monthlyreview.org/498jbf.htm#Rejoinder>.

⁴⁷ *Ibidem*, pp. 11 y 12.

gran extinción; aunque, en esta ocasión, el elemento catalizador –el asteroide del evento– serían las actividades de la humanidad.

El tercer tema en torno al cual se produce un desencuentro corresponde a un asunto vinculado al malthusianismo, esto es, el de la sobrepoblación. Por un lado, para Foster, citar no equivale a suscribir. Cuando alguien toma las palabras e ideas proferidas por un autor identificado con el malthusianismo, e incluso por el propio Malthus, no lo convierten en malthusiano automáticamente. Por otra parte, señalar que la sobrepoblación es un problema tampoco es sinónimo de asumir una postura malthusiana:

Aunque es verdad que los malthusianos han hecho de la sobrepoblación la causa de todos los problemas sociales y ambientales, lógicamente no se sigue que todos aquellos que consideran al crecimiento de población como un problema, o quienes en ocasiones emplean el término ‘sobrepoblación’ –siempre entendido en concordancia con las relaciones sociales existentes, así como con los límites de la Tierra– sean malthusianos por eso.⁴⁸

Por último, lo que a juicio de J. B. Foster es más controvertido, es el rechazo que Harvey hace de la noción de “catástrofe ecológica” como sustento de una política socialista. “Primero”, advierte, “la cuestión de si la humanidad está o no en curso de colisión con la Tierra en nuestros días en gran parte es un asunto empírico. No es de los que debemos negar o afirmar sobre la base de la conveniencia política.”⁴⁹

D. Harvey arguye que una política socialista debe estar cimentada, antes que en una perspectiva ambientalista, en una visión de clases. Foster, en este caso, le concede la razón, pero con un matiz: “es una concepción estrecha de clase (y de medio ambiente) que nos obliga a mantener separados estos elementos. Marx enfatizó repetidamente que la explotación (o la degradación) de los trabajadores y

⁴⁸ *Ibídem*, p. 13.

⁴⁹ *Ibídem*, p. 15.

el suelo eran dos lados de la misma ruptura en el metabolismo social, resultado de la lógica del capital.”⁵⁰ Por lo tanto, ambos elementos deben incluirse en una crítica del capitalismo. Si algo han enseñado las posiciones ecológicas revolucionarias, es que el enfoque de clases debe complementarse con un punto de vista ambientalista; en otras palabras, el capitalismo debe ser confrontado con una perspectiva integral, en donde el objetivo de justicia social –tradicionalmente demandado– sea acompañado por una legítima aspiración a la sustentabilidad.

1.1.6 Colofón: nuevamente las escalas temporales

En 1999, salió a la luz la segunda edición de *The Vulnerable Planet*. El libro es básicamente el mismo, pero John Bellamy Foster decidió añadir, a manera de epílogo, algunas consideraciones metodológicas que, aunque no forman parte del debate, vale la pena detenerse en ellas por un momento.

Una se relaciona con las tres escalas de tiempo que empleó en la elaboración del libro: la primera milenaria, la cual se extiende desde los orígenes de la historia escrita y el surgimiento de las primeras civilizaciones tributarias, hasta la génesis del capitalismo, cinco mil años después; la segunda, multiseccular, lógicamente, desde el advenimiento del sistema capitalista hasta la introducción masiva de la maquinaria a la producción, dos siglos más tarde y; la tercera, limitada a tan sólo unos decenios, desde la aparición en escena de la “era de los productos sintéticos” hasta ahora.

Es verdad que la división del tiempo en estas tres escalas, explica Foster, tuvo una clara utilidad al hilvanar la exposición de su estudio; pero, aún más sobresaliente, “fue la convicción de que el marco de tiempo socialmente relevante

⁵⁰ *Ibidem*.

para revisar los problemas ecológicos estaba contrayéndose rápidamente en la medida en que nos movemos hacia el presente."⁵¹

Finalmente, J. B. Foster relativiza nuevamente la dimensión espacio-temporal de la “crisis ecológica” global:

Desde una perspectiva de cientos de millones de años, correspondiente al tiempo geológico, en efecto, la Tierra es inmune a cualquier cosa que podamos hacer. Se recuperará de nuestros peores actos de maleficencia. Su ‘vulnerabilidad’ existe únicamente desde nuestro limitado, ‘local’ (algunos dirían ‘antropocéntrico’) punto de vista, el cual identifica al planeta con nuestra propia especie y con aquellas especies con las que lo cohabitamos. Lo que está realmente en riesgo no es la persistencia de la Tierra como tal, sino la integridad de la biósfera como la conocemos. Es ‘nuestro’ planeta Tierra y no ‘el’ planeta Tierra lo que está en problemas.⁵²

1.1.7 La flexibilidad del capitalismo

Más de una década después, en 2014, David Harvey publicó un libro que lleva por título *Seventeen contradictions and the end of capitalism*⁵³ (Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo), en el que explica con mayor amplitud por qué rechaza –y más sin una reflexión profunda de por medio– la noción de que el mundo se encuentra al filo del precipicio. En efecto, aunque en esta ocasión no hace una alusión directa a John Bellamy Foster, es indiscutible que se trata de una prolongación de la misma controversia.

En esta obra el geógrafo británico refiere que, en algunos círculos, es ampliamente aceptado que el sistema capitalista está frente a una de sus peores contradicciones en la forma de una crisis ambiental. Ciertamente, es una idea plausible que surge de “las presiones que se acumulan sobre el medio ambiente que

⁵¹ *Ibidem*, p. 144. J. B. Foster se apoya en Jacob Burckhardt y su noción de “aceleración de los procesos históricos”, reintroducida recientemente por el *World Watch Institute* (centro de pensamiento ecologista).

⁵² *Ibidem*, p. 148.

⁵³ David Harvey, *Seventeen contradictions and the end of capitalism*, Oxford University Press, Nueva York, 2014.

resultan del crecimiento exponencial del capital”; aunque, previene, existen cuatro razones para dudar de esta idea.⁵⁴

La primera, porque a lo largo de los años el capitalismo ha superado cada uno de los presagios, desvelados por los augures del colapso ecológico, que anunciaban su propia debacle o, incluso, el final de la civilización, ya sea por la sobre explotación de los recursos naturales, por la falta de capacidad del planeta para absorber los contaminantes, por el quebranto de los hábitats ecológicos, la pérdida de la biodiversidad o la degradación de la calidad del aire, del suelo y el agua. “A través de la historia del capitalismo, demasiados profetas de la catástrofe se han lamentado demasiado pronto y demasiadas veces”, recuerda.⁵⁵

Sin embargo, aunque abundan los ejemplos de predicciones que alertaban sobre la inminencia de tiempos aciagos que nunca llegaron,⁵⁶ eso no significa que en esta ocasión no estemos navegando directo a la catástrofe, pero se abre un amplio margen al escepticismo, matiza Harvey.

En segundo lugar, la naturaleza que “supuestamente” estamos expoliando y que en algún momento nos cobrará todos nuestros agravios, ha sido incorporada completamente a la dinámica de circulación y acumulación del capital. Por ejemplo, la capacidad de una planta para crecer ha sido engullida por la agroindustria en su búsqueda por incrementar sus rentas, las cuales, al reinvertirse, permiten a la planta crecer al año siguiente. En este contexto, expone David Harvey, todos los elementos naturales son agentes activos en el proceso de acumulación de capital; en tanto que la circulación del dinero deviene en una variable ecológica.⁵⁷

⁵⁴ *Ibidem*, p. 246.

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ Desde luego, el caso más renombrado es el de Thomas Malthus, que en 1798 vaticinó una abrumadora proliferación de hambrunas, guerras y enfermedades, ya que el crecimiento de la población, que es exponencial, excedía la producción de alimento. *Ibidem*. También véase: Lucian Boia, *The weather in the imagination*, Reaktion Books, Londres, 2005, pp. 150 y siguientes.

⁵⁷ *Ibidem*.

El día de hoy la transformación material del planeta ha sido mucho más radical que en el pasado, prosigue este autor, en una prolongada historia de modificaciones inducidas premeditadamente para hacer de este planeta un sitio más favorable para el género humano y, desde hace tres siglos, para la reproducción capitalista.⁵⁸

Para sustentar su posición, el geógrafo inglés asevera que el capitalismo es un sistema ecológico que cambia permanentemente, en el que tanto la naturaleza como el propio capital son producidos y reproducidos. La naturaleza resultante de este proceso es transformada, simultáneamente, tanto por el influjo aleatorio de sus propias leyes como por la acción activa del capital, que la modifica y la somete a una “reingeniería” incesante.

Este proceso deriva en lo que Neil Smith denominó la “producción de la naturaleza”, cuyo rumbo asemeja a un río de meandros fortuitos en donde el destino final no siempre se avizora con antelación. Es decir, para el caso del calentamiento del planeta, estos efectos imprevisibles serían, por ejemplo, la liberación del metano atrapado en el permafrost, la elevación de los mares o el incremento en la intensidad de los ciclones.⁵⁹

La tercera, prosigue D. Harvey, la sociedad sólo puede modificarse a sí misma transformando el mundo y viceversa, por lo que todos los proyectos de carácter ecológico o ambiental son, también, de corte socio-económico. En este contexto, el apoyo de la opinión pública hacia los grandes negocios ambientales ha sido particularmente fructífero, tanto para el capital como para la política ambientalista. Sin embargo, conviene poner aquí el acento, este tipo de política tiene más un valor simbólico que real; esto es, legitima proyectos altamente rentables tras la apariencia de la búsqueda del bienestar humano. Es precisamente lo que ocurre con los mercados de carbono, concebidos para contrarrestar el calentamiento del

⁵⁸ *Ibídem*, p. 246.

⁵⁹ *Ibídem*, pp. 247 y 248.

planeta, los cuales han sido objeto de una especulación financiera de gran envergadura, pero que han contribuido en muy poco para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.⁶⁰

Finalmente, en lo que el geógrafo inglés considera el tema más incómodo de todos, es perfectamente viable que la circulación y acumulación del capital continúen adelante en un escenario de catástrofes ambientales. Esto es, las grandes calamidades ecológicas constituyen una “ventana de oportunidad” –por emplear el lenguaje de moda– para un “capitalismo de los desastres”, el cual puede medrar, siempre y cuando no provoque revueltas y revoluciones, en un entorno de hambrunas –sobre todo cuando buena parte de la población mundial se considera prescindible– y dado que el capital no suele dudar en sacrificar a un individuo o, incluso, a una población a cambio de utilidades. Desde luego, los movimientos que se oponen a la degradación del medio ambiente, distribuida desigualmente en el globo al concentrarse en las zonas más pobres, podrían desembocar en revueltas e insurrecciones, pero, hasta ahora, ninguna de éstas ha sido una amenaza para la sobrevivencia del capital.⁶¹

1.2 De vuelta a la crisis

El debate que esbozamos en el apartado anterior excede por mucho la mera función de ejemplo; no es sólo un arquetipo de las disputas que puede suscitar una situación de “crisis” aparentemente visible para todos los observadores –los hermeneutas de la problemática medioambiental–. La confrontación entre David Harvey y John Bellamy Foster, por el contrario, proyecta algunas claves para entender qué es la “crisis ambiental”, en general, y la “crisis del cambio climático”, en particular.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 248

⁶¹ *Ibidem*, pp. 248 y 249.

Queda claro que, coincidencias aparte, los dos autores ostentan posturas encontradas en varios aspectos ante las cuales resulta ineluctable tomar partido. Por nuestra parte, en el contexto de esta investigación sobre el calentamiento del planeta, diremos con David Harvey que uno de los escollos que deben franquearse son las trampas del lenguaje. Inclinarsse por un uso indiscriminado de las metáforas conlleva sus riesgos: “Muchos de los términos utilizados en el debate ambiental contemporáneo incorporan valores capitalistas sin saberlo”, advierte el geógrafo británico.⁶²

Son más que palabras o simples analogías con propósitos didácticos que pueden conducirnos a incurrir en contradicciones. También son espejos que descubren la trinchera desde la que cada observador analiza la realidad transluciendo sus intereses académicos y políticos.

No es un caso inédito. En otro terreno de la geografía, pero en circunstancias análogas, en relación con el estudio de los desastres, se ha dicho:

Los estudios naturales aunque han incursionado en diversas explicaciones y aportaciones teóricas siguen denominando desastres naturales, argumentando que esa es la expresión que todos reconocen, o si se desea manifestar el desacuerdo sobre el término lo adornan con comillas o se hace la aclaración “los mal llamados desastres naturales”. Lo que es necesario comprender es que la explicación y los conceptos usados siempre muestran la posición teórica e ideológica del autor y que además la discusión de las diversas líneas de pensamiento sobre el tema todavía no se encuentra acabada; más bien se requiere abrir la polémica y producir más investigaciones para no justificar a través de las comillas un bagaje conceptual; sobre todo porque esta significación ha servido de excusa para la forma de participación de los gobiernos [...].⁶³

Por lo tanto, si la orientación política que Foster esgrime pretende ser crítica y apuntar sus baterías a la raíz del problema, al emplear o ratificar nociones como “crisis”, “naturaleza finita”, “umbrales críticos” o “planeta vulnerable” incurre en un

⁶² David Harvey, *Justice, nature and the geography of difference*, op. cit., p. 148.

⁶³ Georgina Calderón Aragón, “La conceptualización de los desastres desde la geografía”, en *Vetas, revista del Colegio de San Luis*, Año 1, No. 2, 1999, p. 111.

contrasentido del que apenas es consciente. Al aceptar irreflexivamente estos conceptos los “naturaliza”; los límites devienen en barreras absolutas descartando su condición históricamente determinada.

De ahí la importancia de problematizar los conceptos e iniciar la discusión en torno a ellos. Las comillas –como sugiere G. Calderón y de manera opuesta a lo que hemos hecho en el presente capítulo– no los liberan de su carga y su sentido, de su historia y su propósito.

Por nuestra parte, pensamos que este conjunto de conceptos –y ante todo el de la “crisis del cambio climático– no surgen de una valoración científica imparcial del estado en el que se encuentra el medio natural, sino que son el resultado de la tendencia actual de extender y profundizar las relaciones capitalistas de producción hacia sectores anteriormente relegados.⁶⁴ Paralelamente, se ha creado un discurso dominante y una nueva ideología de la naturaleza, cuyo propósito consiste en justificar la intervención del capitalismo en los procesos que convencionalmente denominados “naturales”. De ambas cosas Harvey sólo se ocupó tangencialmente en este debate, pero él y otros autores –incluso el propio Foster– han incursionado en la materia y será el tema del que nos ocuparemos en el siguiente capítulo.

⁶⁴ Es justo a lo que se refiere James O'Connor cuando apunta que los sumideros de la naturaleza están parcialmente no capitalizados; *vid supra pp. 3 y 4.*

CAPÍTULO 2

IDEOLOGÍA DE LA NATURALEZA: DETERMINISMO GEOGRÁFICO Y REDUCCIONISMO CLIMÁTICO

Desde el fondo remoto del corredor, el espejo nos acechaba. Descubrimos (en la alta noche el descubrimiento es inevitable) que los espejos tienen algo de monstruoso. Entonces Bioy Cazares recordó que uno de los heresiarcas de Uqbar había declarado que los espejos y la cópula son abominables, porque multiplican el número de los hombres.

Jorge Luis Borges, "Tlön, Uqbar, Orbis Tertius"

En el mismo comienzo del Génesis está escrito que Dios creó al hombre para confiarle el dominio sobre los pájaros, los peces, y los animales. Claro que el Génesis fue escrito por un hombre y no por un caballo. No hay seguridad alguna de que Dios haya confiado efectivamente al hombre el dominio de otros seres. Más bien parece que el hombre inventó a Dios para convertir en sagrado el dominio sobre la vaca y el caballo, que había usurpado.

Milan Kundera, "La insoportable levedad del ser"

2.1 El diagnóstico: un planeta que se encauza al abismo

En 1988, por iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial, con el respaldo de la Asamblea General de la ONU, se creó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante, IPCC, por sus siglas en inglés), con la misión de ofrecer un panorama del estado actual de la ciencia que examina el calentamiento global, así como de sus derivaciones medioambientales y económicas.

Por decirlo así, es un comité constituido por miles de especialistas que no realiza investigaciones propias, es decir, como IPCC,¹ sino que “analiza y evalúa” la bibliografía más reciente en los ámbitos científico, técnico y socioeconómico concerniente al cambio climático o relacionada con éste, y plasma sus conclusiones en lo que se conoce como informes de evaluación.

Por tratarse de un órgano técnico e intergubernamental –como su nombre lo indica–, conformado por 195 países, se asume que los reportes que el IPCC presenta son “rigurosos y equilibrados”, y los gobiernos reconocen su autoridad científica.²

Hasta la fecha, el Grupo Intergubernamental ha publicado cinco reportes: en 1990, 1995, 2001, 2007 y 2013-2014, y es precisamente de este último, su Quinto Informe de Evaluación –el más extenso y exhaustivo de cuantos ha editado–, de donde hemos extraído algunas de sus conclusiones más sobresalientes, con el ánimo de trazar un bosquejo –apenas un breve asomo– del documento:

- i. “El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.”³

¹ Lo cual no implica que sus miembros, individualmente o en conjunto, no llevan a cabo y publican el resultado de su trabajo académico.

² Véase la página electrónica del IPCC: http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml. Fecha de consulta: 24 de diciembre de 2014.

³ IPCC, *Cambio Climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes. Parte de la contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Estados Unidos, p. 4. Disponible en:

http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf.

- a. “Cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850 [...]. En el hemisferio norte, es *probable* que el período 1983-2012 haya sido el período de 30 años más cálido de los últimos 1 400 años (nivel de confianza medio).”⁴
- “Los datos de temperatura de la superficie terrestre y oceánica, combinados y promediados globalmente, calculados a partir de una tendencia lineal, muestran un calentamiento de 0.85 [0.65 a 1.06] ° C durante el período 1880-2012.”⁵
- b. “El calentamiento del océano domina sobre el incremento de la energía almacenada en el sistema climático y representa más del 90% de la energía acumulada entre 1971 y 2010 (nivel de confianza alto). Es *prácticamente seguro* que la capa superior del océano (0-700 m) se haya calentado entre 1971 y 2010 [...], y es *probable* que se haya calentado entre la década de 1870 y 1971.”⁶

Dado su carácter técnico y con la intención de no tergiversar el sentido de las aseveraciones del reporte, optamos por transcribir textualmente cada uno de los enunciados.

⁴ *Ibidem*, p. 5. Cada uno de los asertos registrados en los reportes del IPCC están soportados por una evaluación de las evidencias subyacentes y su nivel de consenso. La conjunción de ambos elementos suelen derivar en la asignación de un grado de confianza que, para el caso de las evidencias, se define como limitado, medio o sólido; en tanto que el nivel de acuerdo se califica como *muy bajo*, *bajo*, *medio*, *alto* y *muy alto* y se consigna con letras cursivas. En el mismo sentido se ha establecido una escala para indicar la cota de probabilidad de una afirmación o un pronóstico que también se anota en itálicas: 99-100 %, *prácticamente seguro*; 90-100 %, *muy probable*; 66-100 %, *probable*; 33-66 %, *tan probable como improbable*; 0-33 %, *improbable*; 0-10 %, *muy improbable*; 0-1 %, *extraordinariamente improbable*. Véase el documento “Climate Change 2014. Synthesis Report”, pp. 2, el cual integra las conclusiones principales de los tres grupos de trabajo del IPCC (Bases físicas; Impactos, adaptación y vulnerabilidad; Mitigación del cambio climático), y que está dirigido a los responsables políticos de todo el mundo (disponible en http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf). Una explicación más detallada se encuentra en Mastrandrea, M.D., C.B. Field, T.F. Stocker, O. Edenhofer, K.L. Ebi, D.J. Frame, H. Held, E. Kriegler, K.J. Mach, P.R. Matschoss, G.-K. Plattner, G.W. Yohe y F.W. Zwiers, 2010: *Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties*, Intergovernmental Panel on Climate Change, Ginebra, Suiza, 2010, p. 1 disponible en <https://www.ipcc.ch/pdf/supporting-material/uncertainty-guidance-note.pdf>.

⁵ IPCC, *Cambio Climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes...* Op. cit., p. 4.

⁶ *Ibidem*, p. 8.

- “A escala mundial, el calentamiento del océano es mayor cerca de la superficie. Los 75 m superiores se han calentado en 0.11 [0.09 a 0.13°] C por decenio, durante el periodo comprendido entre 1971 y 2010.”
 - “Más del 60% del incremento neto de energía en el sistema climático se ha almacenado en la capa superior del océano (0-700 m) durante el período relativamente bien muestreado de 40 años entre 1971 y 2010, y aproximadamente el 30 % se ha almacenado en el océano por debajo de 700 m.”⁷
- c. “En los dos últimos decenios, los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida han ido perdiendo masa, los glaciares han continuado menguando en casi todo el mundo y el hielo del Ártico y el manto de nieve en primavera en el hemisferio norte han seguido reduciéndose en extensión (nivel de confianza alto).”⁸
- “Es *muy probable* que el ritmo de la pérdida de hielo de los glaciares en todo el mundo, excepto los glaciares situados en la periferia de los mantos de hielo, haya sido en promedio de 226 [91 a 361] Gt año durante el período 1971-2009, y de 275 [140 a 410] Gt año durante el período 1993-2009.”⁹
- d. “Desde mediados del siglo XIX, el ritmo de la elevación del nivel del mar ha sido superior a la media de los dos milenios anteriores (nivel de confianza alto). Durante el período 1901-2010, el nivel medio global del mar se elevó 0.19 [0.17 a 0.21] m.”¹⁰
- e. “En los últimos 800 000 años, las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso han aumentado a niveles sin precedentes. Las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado en un 40 % desde la era preindustrial debido, en primer

⁷ *Ibidem.*

⁸ *Ibidem*, p. 9.

⁹ *Ibidem.*

¹⁰ *Ibidem*, p. 11.

lugar, a las emisiones derivadas de los combustibles fósiles y, en segundo lugar, a las emisiones netas derivadas del cambio de uso del suelo. Los océanos han absorbido alrededor del 30 % del dióxido de carbono antropógeno emitido, provocando su acidificación.”¹¹

- “Las concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) han aumentado desde 1750 debido a la actividad humana. En 2011, las concentraciones de estos gases de efecto invernadero eran de 391 ppm, 1 803 ppmm y 324 ppmm, respectivamente, valores que excedían los niveles preindustriales en aproximadamente el 40 %, el 150 % y el 20 %, respectivamente.”¹²
- ii. “El forzamiento radiativo total es positivo y ha dado lugar a la absorción de energía por el sistema climático. La principal contribución al forzamiento radiativo total proviene del aumento en la concentración de CO₂ en la atmósfera que se viene produciendo desde 1750.”¹³
- iii. “La influencia humana en el sistema climático es clara. Es evidente a tenor de las crecientes concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, el forzamiento radiativo positivo y el calentamiento observado, y gracias a la comprensión del sistema climático.”¹⁴

Se trata de un panorama desolador, pero no es el primer aviso, sino que, en tanto que es el Quinto Informe de Evaluación, se trata de la quinta advertencia, valga la

¹¹ *Ibidem*.

¹² *Ibidem*.

¹³ *Ibidem*, p. 13. “Las sustancias y los procesos naturales y antropógenos que alteran el balance energético de la Tierra”, explica el IPCC en la misma página, “son impulsores del cambio climático. El forzamiento radiativo permite cuantificar las modificaciones en los flujos de energía provocados por los cambios producidos en estos impulsores en 2011, en relación con 1750, a menos que se indique otra cosa. Cuando el forzamiento radiativo es positivo, se produce un calentamiento en superficie, y cuando es negativo, un enfriamiento.”

¹⁴ *Ibidem*, p. 13.

redundancia. Para no ir más lejos, en 2007,¹⁵ en su Cuarto Informe de Evaluación, el propio IPCC se había pronunciado en términos muy similares:

- i. “El calentamiento del sistema climático es inequívoco, como evidencian ya los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos, y el aumento del promedio mundial del nivel del mar.”¹⁶
 - a. De los 12 años comprendidos entre 1995 y 2006, once “figuran entre los doce más cálidos en los registros instrumentales de la temperatura de la superficie mundial (desde 1850)”.
 - b. “La tendencia lineal a 100 años (1906-2005), cifrada en 0.74°C [entre 0.56°C y 0.92°C] es superior a la tendencia correspondiente de 0.6°C [entre 0.4°C y 0.8°C] (1901-2000) indicada en el Tercer Informe de Evaluación.”¹⁷
 - c. “El aumento de nivel del mar concuerda con este calentamiento. En promedio, el nivel de los océanos mundiales ha aumentado desde 1961 a un promedio de 1.8 [entre 1.3 y 2.3] mm/año, y desde 1993 a 3.1 [entre 2.4 y 3.8] mm/año, en parte por efecto de la dilatación térmica y del deshielo de los glaciares, de los casquetes de hielo y de los mantos de hielo polares.”¹⁸
 - d. “La disminución observada de las extensiones de nieve y de hielo concuerda también con el calentamiento. Datos satelitales obtenidos desde 1978 indican que el promedio anual de la extensión de los

¹⁵ De manera conjunta con el ex vicepresidente de los Estados Unidos Al Gore, en este mismo año el IPCC fue galardonado con el Premio Nobel de la Paz, “por sus esfuerzos en la construcción y difusión de un mayor conocimiento del cambio climático provocado por las actividades de la humanidad, y por sentar las bases necesarias para contrarrestarlo.”; “The Nobel Peace Prize 2007”. Nobelprize.org. Nobel Media AB 2014. Web. 7 Nov 2014; disponible en http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/2007/.

¹⁶ IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, p. 2; disponible en http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ *Ibidem*.

hielos marinos árticos ha disminuido en un 2.7 [entre 2.1 y 3.3] % por decenio, con disminuciones estivales aún más acentuadas, de 7.4 [entre 5.0 y 9.8] % por decenio. En promedio, los glaciares de montaña y la cubierta de nieve han disminuido en ambos hemisferios.”¹⁹

- ii. “Las emisiones mundiales de GEI [gases de efecto invernadero] por efecto de actividades humanas han aumentado, desde la era preindustrial, en un 70 % entre 1970 y 2004”.²⁰
 - a. Las concentraciones en la atmósfera de bióxido de carbono (CO₂; 379 ppm), metano (CH₄; 1, 774 ppm) y óxido nitroso (N₂O) “han aumentado notablemente por efecto de las actividades humanas desde 1750, y son actualmente muy superiores a los valores preindustriales”.²¹
 - b. “Los aumentos de la concentración mundial de CO₂ se deben principalmente a la utilización de combustibles de origen fósil y, en una parte apreciable pero menor, a los cambios de uso de la tierra. Es muy probable que el aumento observado de la concentración de CH₄ se deba predominantemente a la agricultura y a la utilización de combustibles de origen fósil. El aumento de metano ha sido menos rápido desde comienzos de los años 90, en concordancia con las emisiones totales (como suma de fuentes antropógenas y naturales), que han sido casi constantes durante ese período. El aumento de la concentración de N₂O procede principalmente de la agricultura.”²²
- iii. “La mayor parte del aumento observado del promedio mundial de temperatura desde mediados del siglo XX se debe *muy probablemente* al aumento observado de las concentraciones de GEI antropógenos”.²³

¹⁹ *Ibídem.*

²⁰ *Ibídem*, p. 5.

²¹ *Ibídem.*

²² *Ibídem.*

²³ *Ibídem*, pp. 5 y 6.

- iv. “Los progresos realizados desde el TIE [Tercer Informe de Evaluación] indican que las influencias humanas discernibles no se circunscriben al promedio de las temperaturas, sino que abarcan también otros aspectos del clima”:
- a. *Muy probablemente* han contribuido al incremento del nivel del mar registrado durante la segunda mitad del siglo XX.
 - b. *Probablemente* han incidido en la alteración en los patrones eólicos.
 - c. “*Probablemente* han elevado la temperatura de las noches extremadamente cálidas, de las noches cálidas y de los días fríos”.²⁴
- v. “Hay un alto nivel de coincidencia y abundante evidencia respecto a que con las políticas actuales de mitigación de los efectos del cambio climático y con las prácticas de desarrollo sostenible que aquellas conllevan, las emisiones mundiales de GEI seguirán aumentando en los próximos decenios”.²⁵
- vi. “De proseguir las emisiones de GEI a una tasa igual o superior a la actual, el calentamiento aumentaría y el sistema climático mundial experimentaría durante el siglo XXI numerosos cambios, *muy probablemente* mayores que los observados durante el siglo XX”.²⁶
- vii. El CO₂ antropógeno, liberado a la atmósfera desde 1750, ha acidificado los océanos, cuyo pH ha disminuido en promedio 0.1 unidades. “Aunque los efectos de la observada acidificación del océano sobre la biosfera marina no están todavía documentados, la acidificación progresiva de los océanos tendrá previsiblemente efectos negativos sobre los organismos marinos que producen caparazón (por ejemplo: los corales) y sobre las especies que dependen de ellos”.²⁷
- viii. “La alteración de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, sumada al aumento del nivel del mar, tendrán

²⁴ *Ibidem*, p. 6.

²⁵ *Ibidem*, p. 7.

²⁶ *Ibidem*, p. 8.

²⁷ *Ibidem*, p. 12.

previsiblemente efectos extremadamente adversos sobre los sistemas naturales y humanos”.²⁸

- ix. “El calentamiento antropógeno y el aumento del nivel del mar proseguirán durante siglos debido a la magnitud de las escalas de tiempo asociadas a los procesos y retroefectos climáticos, incluso aunque se estabilizasen las concentraciones de GEI”.²⁹

Ahora bien, en este punto conviene hacer un par de consideraciones. Primero, insistir en que más allá de que la información consignada en este apartado podría parecer excesiva, incluso abstrusa, sólo es una colección mínima de datos con un significado asequible –a veces más, a veces menos– para los científicos sociales.

Segundo –y más relevante–, esta selección envía un claro mensaje: poco a poco, la incertidumbre sobre la realidad del cambio climático asociado a las actividades humanas se disipa. Las evidencias son –aparentan ser– más claras, casi irrefutables, y todas apuntan a que, en efecto, el mundo se encuentra frente una “crisis” ambiental; a punto de traspasar el umbral que nos conducirá al “colapso” de la civilización como la conocemos y, sin embargo, ¿por qué, entonces, no se ha reducido la brecha que existe entre los avances de la ciencia, plasmados en los reportes del IPCC, y las acciones instrumentadas en las esferas económica y política para contener el calentamiento del planeta?, ¿por qué si, como previenen los informes de evaluación, los patrones del clima ya están siendo alterados, continúan aumentando las emisiones de GEI a la atmósfera?, ¿recurrir a la alarma, al sentido de urgencia, es la mejor estrategia para limitar el incremento de la temperatura en 2° C para finales de este siglo, y escapar a los peores efectos del cambio climático, tal y como ha dispuesto la ciencia?

Para responder estos cuestionamientos lo primero que se impone esclarecer es que, tradicionalmente, al abordar un tema vinculado mecánicamente al campo de

²⁸ *Ibidem.*

²⁹ *Ibidem.*

las disciplinas físicas, como el incremento global de la temperatura, suele ignorarse por completo o, en el mejor de los casos, soslayarse como un detalle secundario, la dimensión social del problema, ya sea económica, política o cultural. Se trata de aproximaciones parciales que encumbran a las ciencias que analizan los fenómenos físicos y químicos y las soluciones técnicas que éstas prescriben.

De hecho, de acuerdo con Mike Hulme, durante los últimos años hemos atestado el surgimiento de una perspectiva, el “reduccionismo climático”, en la que las simulaciones de escenarios futuros que arrojan los modelos meteorológicos son elevadas inapropiadamente a la calidad de pronósticos universales del destino de la humanidad, anulando las capacidades de la sociedad para transformarse y transformar la dinámica económica, el régimen político, la cultura, el espacio geográfico y, desde luego, omitiendo su condición histórica. La perturbación de los patrones climáticos inducida por la humanidad deviene en factor “determinante” del futuro, y reemplaza “a la mano de Dios” como responsable del colapso de las civilizaciones, de la incidencia de los fenómenos hidrometeorológicos extremos y como el elemento que definirá, en este siglo XXI, la riqueza de las naciones.³⁰

Con el objetivo de pronosticar la forma en que el clima alterará el porvenir, los partidarios del reduccionismo climático “reducen –la reiteración es necesaria– la complejidad de las interacciones entre los climas, los ambientes y las sociedades” en una “forma de análisis y pronóstico en la que, primero, el clima es aislado de la matriz de interdependencias que moldean la vida de la humanidad dentro del mundo físico. Una vez aislado, el clima es enaltecido al papel de variable predictiva dominante.”³¹

³⁰ Mike Hulme, “Reducing the future to climate: a story of climate determinism and reductionism”, en *Osiris*, Vol. 26, No. 1, 2011, pp. 248 y 249.

³¹ *Ibidem*, p. 247.

Dada la incertidumbre inherente al futuro de las sociedades y a la ausencia de técnicas de pronóstico confiables propias de las ciencias sociales y las humanidades, las ciencias naturales, como la meteorología, se han arrobado la hegemonía sobre los escenarios del futuro, en donde, con un lenguaje matemático, el clima es la variable “conocida”, independiente, en medio de un mar de inseguridad y de un mundo “en crisis” que se perfila a la peor de las catástrofes. En este contexto, el reduccionismo climático ha ganado un “poder discursivo desproporcionado”. Es más, en lo que el mismo Mike Hulme ha catalogado como un “deslizamiento epistemológico”, se ha registrado una transferencia de la autoridad para vaticinar el porvenir de las ciencias en su conjunto a las disciplinas físicas.³²

Si se mira de cerca, este reduccionismo climático es un determinismo similar al que se planteó por primera vez en la Grecia clásica y que alcanzó su influencia máxima a finales del siglo XIX y principios de XX, en el que el medio ambiente en general y, el clima en particular, según se postulaba, ejerce una poderosa influencia sobre la fisiología y psicología de los individuos y las razas, la cual forja el carácter de las colectividades al tiempo que las impulsa a la acción, como las hordas de nómadas que se desplazaban por el centro de Eurasia, debido a las variaciones climáticas, para buscar nuevas pasturas. Así, “la voluntad humana se vuelve rehén” de los vaivenes del clima, y la sociedad, si bien es la causante del calentamiento global, se descubre demasiado pasiva e impotente para responder proactivamente o, incluso, reactivamente, a los cambios en el medio ambiente”.³³ A pesar de las maniobras de los escuadrones en el frente, el “general invierno” no sólo continúa determinando el curso de una batalla o de toda una guerra, sino del destino de la vida en el planeta.

En opinión de Mike Hulme, el reduccionismo climático es una aproximación incompleta para sondear el futuro del mundo; esto es, a pesar de la validez y la

³² *Ibidem*, 249 y 255.

³³ Mike Hulme, “Reducing the future to climate...”, *op. cit.*, pp. 250 y 256.

relevancia de las simulaciones, es necesario reincorporar otros enfoques, otras disciplinas para visualizar qué sucederá en las próximas décadas. También es preciso recordar que es muy probable que “la creatividad, la imaginación y el ingenio humanos” producirán un mundo radicalmente distinto –el cual no será “determinado” únicamente por el clima– que condicionará las consecuencias del cambio climático.

Además, el reduccionismo climático presenta un grave problema que es de vital importancia para esta investigación: priva al porvenir de su carga ideológica, ignora las visiones del futuro que se contraponen y las somete al yugo impersonal, indefinido, de los ciclones, las olas de calor y las inundaciones:

Al despojar al futuro de mucho de su dinamismo social, cultural o político, el reduccionismo climático lo libera de visiones, ideologías y valores. [...] No obstante, desde luego, el futuro está muy lejos de ser una zona franca de ideologías. Se trata precisamente del territorio más importante sobre el cual deben librarse las batallas por las creencias, las ideologías y los valores sociales. Y son estas visiones del futuro imaginadas y en disputa las que –en muchas formas indeterminadas– moldearán los impactos del cambio climático antropogénico tanto como lo harán las modificaciones en el clima en sí mismas.³⁴

Éste, el de la ideología, es justamente el terreno a donde deseábamos arribar, y es, también, el tema del que nos ocuparemos a continuación.

2.2 La ideología

La tradición marxista de lo que en el reino de la filosofía y las ciencias sociales se conoce como ideología alude a la forma más representativa de la conciencia colectiva:

³⁴ *Ibidem*, pp. 264-265.

El modo como los hombres, de acuerdo con sus condiciones materiales de vida y su participación en el orden social, conciben tales condiciones y determinan su actuación en dicho orden. La ideología forma parte de la vida social misma, es un dato inherente a la sociedad, independientemente de las formas que adquiera, de los valores que sustente, de su correspondencia o menos con determinados criterios de verdad o falsedad. En vida social, para decirlo en pocas palabras. Es un modo de ser, entre otros, de la vida de los hombres en sociedad; no es un hecho individual, sino un fenómeno colectivo del que los individuos son agentes o portadores y del cual forman parte en cuanto tales; constituye, en suma, un tejido de relaciones sociales que es, a la vez, ideal y práctico: ideal, en tanto en cuanto su contenido está dado por ideas, representaciones, valores y creencias; práctico, porque tales ideas y valores forman un código para la conducta de los hombres en sociedad y una guía para la acción.³⁵

Se trata de un componente de la sociedad hartamente complejo, pues la ideología no se circunscribe a simples elementos “secundarios y degradados, meros reflejos o epifenómenos de la estructura económica de la sociedad, sin una acción eficaz sobre ésta o impotente ante los cambios que experimenta en su desarrollo”. Sí, es cierto, la formación económica es la “matriz de toda la vida social”. Dada su condición de estructura determina, *en última instancia*, el devenir de la superestructura política y jurídica. En este sentido, las ideas no tienen una vida propia, no se auto generan ni existen independientemente; su desarrollo está imbuido en la historia de las formaciones económicas, “de ellas son un resultado, a ellas les sirven y sobre ellas operan”; pero –he aquí un rasgo esencial–, una vez que se engendran como sistemas de relaciones en el ámbito de la sociedad, “su acción en la realidad es determinante para la promoción, la defensa y la justificación del sistema social en su conjunto”: una cosa es que la esfera ideológica carezca de un desenvolvimiento autónomo en la historia y otra, muy distinta, que la ideología, por sí misma, no tenga un efecto histórico.³⁶

³⁵ Arnaldo Córdova, *Sociedad y Estado en el mundo moderno*, Grijalbo, México – Barcelona – Buenos Aires, 1976, p. 265.

³⁶ *Ibidem*, pp. 265-269.

Éste es precisamente el *quid* del asunto, por lo menos el que nos interesa enfatizar:

La reducción de la ideología a las ‘ideas’ que los hombres tienen de sí mismos, descuidando el hecho de que es, ante todo, un conjunto de relaciones reales y un modo de vida, también objetivo, de los grupos humanos, no podía dejar de producir consecuencias importantes: las ideas en que toma cuerpo la ideología son *ideas falsas*; con esta operación se quiso siempre desenmascarar el verdadero papel que la ideología burguesa desempeña como encubridora de un sistema social que tiene sus días contados y que ella presenta como si fuera eterno e inmovible. Sin duda alguna el contenido de las ideas a las que venía reducida la ideología era falaz y mentiroso, pero ello resultaba algo secundario con sólo constatar que tales ideas, además de ser juicios sobre la realidad social, eran también *un hecho*, una fuerza social real y tangible, cuya existencia no podía descartarse tan fácilmente con sólo endosarles un calificativo.³⁷

Desde luego, si el influjo de la ideología no franqueara las murallas del mundo real, si permaneciera confinado a la volatilidad de lo etéreo, no sería más que una historia ficticia de la noción que una clase social –en el sistema capitalista, la burguesa– tiene de sí misma; un relato con componentes divinos y mundanos instituido para acreditar un *statu quo* socialmente asimétrico. Pero no sucede de este modo. Desde la superestructura de las formaciones sociales, la ideología, por ejemplo, de la naturaleza, explica, legitima y adapta la manera en que nos conducimos individual y colectivamente hacia ella, esto es, hacia lo que en cada época se considera como el mundo “natural”.

Dado que las colectividades no son y no han sido homogéneas, cada sociedad ha definido una manera particular de concebir el entorno ecológico a lo largo de la historia, tanto el que está próximo como el que se encuentra distante. En cada momento, los “conocimientos en torno a la naturaleza son múltiples en cuanto a su origen, significado, referentes y audiencias [a las que están dirigidos]. Juntos

³⁷ *Ibidem*, pp. 266-267.

moldean materialmente las interpretaciones de, las actitudes hacia y las prácticas sobre esas innumerables cosas que describimos como naturales”:³⁸

Cada sociedad asigna un significado especial a sus prácticas de vida de acuerdo con su orden social y con los valores y normas predominantes en ella. La naturaleza y la noción misma de medio ambiente, así como las conductas humanas hacia ambos, poseen existencias y valoraciones distintas, dependiendo de los órdenes sociales en los que se presenten. En el caso del medio ambiente y sus problemas, esta dimensión social [...] no sólo resalta la naturaleza diversa y variada de la relación del hombre con la naturaleza, sino que además destaca la forma particular que ésta asume en distintos contextos sociales, en distintas sociedades, ya se les analice en recortes territoriales o temporales específicos. En algunas sociedades la naturaleza aparece como una fuerza arrolladora que se impone por encima de las voluntades humanas. En otras realidades sociales se manifiesta con una imagen de fragilidad y vulnerabilidad, como algo que merece protección y cuidado.³⁹

Para efectos de esta investigación, el último apunte resulta primordial porque, ¿qué factores determinan que en algunas colectividades la naturaleza se considere una fuerza irresistible que se sobrepone a las potencias humanas, mientras que en otras, por el contrario, se presenta con un talante endeble, como un “planeta vulnerable”, según John Bellamy Foster⁴⁰?

2.3 La ideología de la naturaleza

A pesar de sus diferencias y complejidad, existe “un dualismo” esencial mediante el cual todas las concepciones de naturaleza –o al menos la mayor parte– pueden agruparse en un par de grandes conjuntos.⁴¹

³⁸ Noel Castree, *Nature*, Routledge, London and New York, 2005, p. 18.

³⁹ José Luis Lezama, *La construcción social y política del medio ambiente*, Colegio de México, México, 2004, pp. 14 y 15.

⁴⁰ *Vid supra*, Capítulo 1.

⁴¹ Neil Smith, *Uneven Development. Nature, capital, and the production of space*, Basil Blackwell, Oxford (Reino Unido) – Cambridge (Estados Unidos), 1990, p. 2.

- a) La naturaleza como una entidad *externa* a la sociedad, diferente al reino de lo humano; “prístina, conferida por Dios, autónoma”; materia prima de la propia sociedad y el límite que el capitalismo hace retroceder incesantemente.

“Naturaleza”, podría abundarse, “es lo opuesto a la cultura, a la historia, a la convención, a lo que es artificialmente producido o manipulado; en resumen, a todo lo que es definitorio de lo humano. [...] ‘Naturaleza’ es la idea a través de la cual conceptualizamos lo que es lo ‘otro’ con respecto a nosotros mismos.”⁴²

- b) La naturaleza como una sustancia *universal*; esencia omnipresente de todas las cosas y los seres y, por ende, condición inmanente al ser humano –la “naturaleza humana”– que lo transmuta en una especie más entre muchas otras del reino natural.⁴³ Se trata de la acepción de “naturaleza” que empleamos para referirnos a la “totalidad de seres de la cual, en algún sentido, nos concebimos a nosotros mismos formando parte de ella. [...] ‘Naturaleza’, en este contexto, es lo que no somos y aquello en lo que estamos inmersos.”⁴⁴

Es preciso señalar que no es la única fórmula para clasificar las significaciones del concepto “naturaleza”. En opinión de Noel Castree, no se trata de una dualidad, sino de un trinomio, toda vez que introduce un nuevo criterio: la naturaleza como *fuerza inherente*, la cual ordena tanto el dominio de lo humano como el de lo no humano. Aunque adherida a la noción de *sustancia universal*, su alcance es más “amplio” y recuerda a una potestad similar a la de Dios, en donde naturaleza se convierte en Naturaleza –con mayúscula–.⁴⁵

Sin el ánimo de pretender finiquitar un debate que aventaja por mucho los límites de un trabajo de tesis como éste, desde nuestra perspectiva, la noción de la naturaleza como *fuerza inherente* no es un conjunto independiente al de la

⁴² Kate Soper, *What is nature? Culture, politics and the non-human*, Blackwell, Oxford (UK) – Cambridge (USA), 1995, pp. 15 y 16.

⁴³ Neil Smith, *Uneven Development...*, *op. cit.*, pp. 11 y 12.

⁴⁴ Kate Soper, *What is nature?...*, *op. cit.*, p. 21.

⁴⁵ Noel Castree, *Nature*, *op. cit.*, p. 8.

naturaleza como *sustancia universal*, sino una forma de observar lo mismo desde un ángulo distinto. La *fuera inherente* que impulsa, digamos, a un individuo, a hacer –o no hacer– una acción determinada, bien puede estar codificada en una parte de su esencia, su “*sustancia universal*” –hoy diríamos, influidos por los avances en la investigación genética, inscrita en su ADN–. La *sustancia universal*, pues, sería el agente activo que lo impele a la acción de conformidad con su “naturaleza” más básica; en otras palabras, *la sustancia universal* no sólo implica lo que el individuo es, sino lo que puede o debe llegar a ser siguiendo el patrón preestablecido en su propia esencia; valga decir, en su *naturaleza*.

Como quiera que sea, aunque en ciertas circunstancias pudiera ser valioso el aporte de Castree, con el fin de establecer una noción de “ideología de la naturaleza” útil para la presente investigación, nos ceñiremos al esquema sugerido por Neil Smith: una naturaleza extrínseca a lo social –“un dominio espacial externo”– complementada por una naturaleza interna, universal; dos ideas que no son compaginables del todo, pero, que a pesar de ello, se complementan una a otra:

En suma, pues, el concepto de naturaleza alberga un dualismo esencial entre lo externo y lo universal. Estas dos concepciones de la naturaleza están interrelacionadas y son contradictorias. En verdad, incluso podríamos sugerir que cada una es dependiente de la otra en el sentido de que sin una naturaleza externa no existe la necesidad de insistir en la universalidad de la naturaleza. La concepción externa es un resultado directo de la objetivación de la naturaleza en el proceso productivo. Y, sin embargo, no importa qué tan eficiente sea este proceso productivo y qué tanto materialice la externalización de la naturaleza –en una palabra, no importa qué tanto emancipe a la sociedad humana de la naturaleza–, los seres humanos, su sociedad y sus artefactos continúan siendo sujetos de las leyes y procesos “naturales”. La concepción de lo externo, por eso, nos ofrece sólo una parte de la imagen de la naturaleza; también es necesario un concepto de la naturaleza a través del cual sea posible explicar las sociedades humanas en la naturaleza.⁴⁶

⁴⁶ Neil Smith, *Uneven Development...*, *op. cit.*, pp. 27 y 28.

Se trata de los contrafuertes sobre los que se apoya la ideología de la naturaleza dominante en la actualidad, cuyo espíritu reside en la oposición entre lo netamente humano frente a lo que no lo es. Como expresa Kate Soper:

Una oposición, entonces, entre lo natural y lo humano que ha sido axiomática en el pensamiento occidental y que perdura como una suposición de todo discurso filosófico, científico, moral y estético. [...] Ya sea que se nos emplace a mirar la naturaleza como un reino externo o a nosotros mismos recayendo dentro de su orden; como vitalista o mecanicista; como mero objeto o instrumento de los proyectos humanos o moldeándonos dialécticamente en la medida en que nosotros la moldeamos a ella; todos estos juicios dependen tácitamente de la apreciación de nuestra diferencia frente a la naturaleza o 'el resto de la naturaleza', y sin ella no podríamos asirla en nuestro intelecto.⁴⁷

Ahora bien, nunca estará de más insistir en que al tratarse de un producto históricamente determinado, la ideología, cualquiera que ésta sea, se construye, se forma y se desenvuelve sobre la sociedad siguiendo el patrón propio de cada estadio de la historia. Recurramos, como ejemplo, al caso de las desigualdades sociales:

En las sociedades premodernas, precapitalistas, la ideología constituye un todo indeterminado en el que se entremezclan ideas, normas y creencias de carácter ético, religioso, jurídico, político, etcétera, que no se distinguen entre sí y que parecen todas dictadas por la divinidad o la naturaleza, que imponen siempre una distinción y una jerarquización entre los hombres, cuya diferenciación favorece siempre a unos cuantos (las clases dominantes) pero cuyos principios parecen decidirse al margen y por encima de la sociedad.⁴⁸

Por el contrario, en el marco del capitalismo, ya no se apela a las fuerzas celestiales o a las del medio natural para legitimar, como se procedía en las formaciones sociales del pasado, este desequilibrio entre los miembros de la sociedad, sino que se recurre a las "potencias puramente humanas",

⁴⁷ Kate Soper, *op. cit.*, pp. 38 y 39.

⁴⁸ Arnaldo Córdova, *Sociedad y Estado en el mundo moderno, op. cit.*, p. 270.

fundamentalmente, de carácter político, así como a la lucha por el control del Estado: los hombres nacen en condiciones análogas, y sólo en el transcurso de su vida es que devienen diferentes. “Política e idealmente los hombres son *iguales* en cuanto que son *ciudadanos igualmente libres*; mientras que materialmente son desiguales; son, para decirlo en el lenguaje del Marx de *El Capital*, poseedores de mercancías [...] y, como se sabe, no hay seres más diferenciados y desiguales que los poseedores de mercancías, llámense capitalistas, terratenientes u obreros.” El Estado y la política –el campo de batalla de la lucha de clases en el capitalismo– ofrecen la ficción de la igualdad, del interés general, los cuales se erigen como el eje sobre el que la ideología dominante se organiza, se desarrolla y opera.⁴⁹

Los contornos de cada ideología dominante, ya sea de la naturaleza o la que justifica una sociedad desigual, son comúnmente definidos por la clase que ocupa la cúspide de la pirámide social. En un pasaje señero de *La Ideología Alemana*, Karl Marx y Friedrich Engels apuntan:

Las ideas de la clase dominante son las ideas dominantes en cada época; o, dicho en otros términos, la clase que ejerce el poder *material* dominante en la sociedad es, al mismo tiempo, su poder *espiritual* dominante. La clase que tiene a su disposición los medios para la producción material dispone con ello, al mismo tiempo, de los medios para la producción espiritual, [...]. Las ideas dominantes no son otra cosa que la expresión ideal de las relaciones materiales dominantes, las mismas relaciones materiales dominantes concebidas como ideas; por tanto, las relaciones que hacen de una determinada clase la clase dominante son también las que confieren un papel dominante a sus ideas. Los individuos que forman la clase dominante tienen también, entre otras cosas, la conciencia de ello y piensan a tono con ello; por eso, en cuanto dominan como clase y en cuanto determinan todo el ámbito de una época histórica, se comprende de suyo que lo hagan en toda su extensión y, por tanto, entre otras cosas, también como pensadores, como productores de ideas, que regulen la producción y distribución de las

⁴⁹ *Ibidem*, pp. 270-271.

ideas de su tiempo; y que sus ideas sean, por ello mismo, las ideas dominantes de la época.⁵⁰

Indiscutiblemente, también existe una ideología de la naturaleza dominante, esto es, una forma particular, histórica y geográficamente determinada de entender lo natural, cultivada por un sector específico de la sociedad, la cual se levanta sobre todas las demás concepciones de la naturaleza y se diluye en la cotidianidad como un asunto que se da por sentado maquinalmente, sin cuestionamientos de por medio. Noel Castree las denomina “ideas hegemónicas de la naturaleza”, y las define como las “interpretaciones generales de la naturaleza humana y del mundo de lo no-humano que son, más o menos, asumidas por cualquier sociedad. Estas ideas tienen una historia, una geografía y una sociología de ellas mismas. En otras palabras, inician con alguien o con alguna organización, cruzan el espacio para influenciar a un número mayor de gente y reflejan, en alguna medida, las agendas de aquellos que las proclaman.”⁵¹

⁵⁰ Karl Marx y Friedrich Engels, *La ideología alemana. Crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner, y del socialismo alemán en las de sus diferentes profetas*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1958, pp. 50 y 51.

⁵¹ Noel Castree, *op. cit.*, pp. 19 y 20. Desde otra perspectiva, en su obra *Traces on the Rhodian Shore. Nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*, Clarence J. Glacken examina un tema íntimamente vinculado a cómo se han relacionado las sociedades con el medio natural a lo largo del tiempo.

“En la historia del pensamiento occidental –señala–, los hombres se han planteado persistentemente tres preguntas concernientes a la Tierra habitable y sus relaciones con ésta. ¿Tiene un propósito la creación de la Tierra, que obviamente posee un ambiente propicio para el hombre y otros organismos?; ¿sus climas, su relieve, la configuración de sus continentes, han influenciado la naturaleza moral y social de los individuos, y han ejercido su ascendiente sobre la formación del carácter y esencia de la cultura humana?; durante su prolongada ocupación del planeta, ¿de qué manera el hombre lo ha modificado desde su hipotética condición prístina?”

Cada una de estas tres interrogantes ha estado adosada a la historia de Occidente de una forma tan continua, que podrían agruparse en un mismo número de respuestas o ideas:

- a. La Tierra fue diseñada siguiendo un patrón establecido;
- b. El medio ambiente proyecta su influjo sobre la sociedad y;
- c. La sociedad es un “agente geográfico” transformador del planeta.

La primera opción (“a”), detalla este autor, tiene claras connotaciones teológicas, mitológicas y filosóficas, toda vez que “se asume que el planeta está diseñado únicamente para el hombre, en tanto que ser supremo de la Creación” y que, al menos parcialmente, ha sido acondicionado para el desarrollo de las civilizaciones avanzadas.

La segunda noción (“b”) tiene su origen en la práctica médica y sus “conclusiones fueron obtenidas contrastando varios factores ambientales, como las condiciones atmosféricas –con más frecuencia, la temperatura–, las aguas y la situación geográfica, con las distintas características de los individuos y los pueblos, en donde la comparación tomaba la forma de una correlación entre los

El objetivo primario de estas ideologías lo explica Arnaldo Córdova con meridiana claridad:

El que las ideas que expresan los intereses de una clase lleguen a dominar en la sociedad, es decir, el que esas ideas se presenten, por una parte, como las ideas que expresan los intereses generales de la sociedad, o sea, como *ideas generales*, y el que ellas mismas sean aceptadas por la sociedad, constituyen un resultado, históricamente determinado, de la lucha de clases en el terreno de las ideas. Si se quiere formular en pocas palabras el porqué, el fin, la función de la ideología habría que decir sólo que la ideología existe para dar expresión general o, si se prefiere, *para presentar los intereses de una clase social determinada como los intereses de toda la sociedad en su conjunto*. [...] La lucha de clases es una lucha de intereses que se libra, en el terreno de la política y en gran parte, como lucha ideológica, vale decir, como lucha para conquistar, para los propios intereses, el consenso de la sociedad [...]: hacerse de fuerzas en la sociedad, ganándosela para los propios fines.”⁵²

En consecuencia, desde una perspectiva metodológica, al examinar la ideología, su génesis, sus particularidades y sus implicaciones,

... no se parte de lo que los hombres dicen, se representan o se imaginan, ni tampoco del hombre predicado, pensado, representado o imaginado, para llegar, arrancando de aquí, al hombre de carne y hueso; se parte del hombre que realmente actúa y, arrancando de

ambientes y los rasgos individuales y culturales”. Si bien es cierto que estas ideas se desarrollaron por una senda independiente a las del “diseño divino” de la Tierra (“a”), comúnmente han sido utilizadas por esta última corriente con el argumento de que toda la vida se adapta a las condiciones de armonía creadas por la divinidad con un objetivo específico.

Finalmente, la tercera (“c”), que fue la que menos se formuló consistentemente en la antigüedad, cuyas implicaciones no se comprendieron hasta el siglo XVIII y no fueron exploradas en detalle hasta el XIX. De la misma manera en que sucede con el principio anterior (“b”), sus premisas también se engarzan con el “diseño divino” de la Creación, dado que las invenciones de los hombres trabajan en conjunto con la obra de Dios, “mejorando y cultivando la Tierra que fue creada para él.”

Aunque la obra de Glacken se detiene en las postrimerías del siglo XVIII –inicia en la antigüedad–, resulta sugerente cómo, según describe, estas nociones sobre la relación entre la cultura y el entorno natural dominaron casi por completo durante el periodo analizado, en donde a veces se imponía una sobre las demás, en ocasiones dos e, incluso, una combinación de las tres.

Clarence J. Glacken, *Traces on the Rhodian Shore. Nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*, University of California Press, Berkeley – Los Angeles, 1967, pp. vii y viii.

⁵² Arnaldo Córdova, *Sociedad y Estado en el mundo moderno*, op. cit., p. 273.

su proceso de vida real, se expone también el desarrollo de los reflejos ideológicos y de los ecos de este proceso de vida. También las formaciones nebulosas que se condensan en el cerebro de los hombres son sublimaciones necesarias de su proceso material de vida, proceso empíricamente registrable y sujeto a condiciones materiales. La moral, la religión, la metafísica y cualquier otra ideología y las formas de conciencia que a ella corresponden [...] no tienen su propia historia ni su propio desarrollo, sino los hombres que desarrollan su producción material y su intercambio material cambian también, al cambiar esta realidad, su pensamiento y los productos de su pensamiento. No es la conciencia la que determina la vida, sino la vida la que determina la conciencia.⁵³

A manera de corolario lógico tendríamos que las concepciones acerca de la naturaleza y las nociones que pretenden dar cuenta de la relación de la sociedad con ésta tienen un carácter transitorio –nunca se han prolongado a perpetuidad– y son el resultado de un proceso histórico concreto impuesto –una sociedad no las acoge como una elección consciente–; en este caso, en el marco del sistema capitalista. “El concepto de naturaleza es un producto social”, aduce Neil Smith, el cual ha desempeñado “una clara función social y política. [...] Esto es lo que significa ‘ideología’ de la naturaleza”; y explica:

Entiendo por ideología ‘una concepción de la realidad invertida, trunca y distorsionada’, la cual no es simplemente un conjunto de ideas erróneas, sino un conjunto de ideas enraizadas en la experiencia práctica; aunque, ciertamente, en la experiencia de una cierta clase social que mira a la sociedad desde su propia perspectiva, y por eso mismo sólo observa una parte de ella. Si bien es únicamente una reflexión parcial de la realidad, esa clase tiende a universalizar su propia percepción del mundo”.⁵⁴

Sin embargo, continúa este autor, no es relevante si se acepta esta definición de ideología o, incluso, si se admite que el dualismo entre una naturaleza externa y una naturaleza universal es una construcción ideológica, sino que lo realmente importante es que la noción actual de naturaleza desempeña una función similar a la de la ideología.

⁵³ Karl Marx y Friedrich Engels, *La ideología alemana... op. cit.*, p. 26.

⁵⁴ Neil Smith, *op. cit.*, p. 15.

En primer lugar, en la actualidad la naturaleza ha sido sometida –también podríamos decir controlada– a tal grado que su perfil más hostil ha quedado reducido a los acontecimientos violentos en los que se encuentra involucrada una gran liberación de energía, ya sea una erupción volcánica, un huracán, un terremoto o un tsunami. En este contexto, adversa a la sociedad o no, el carácter externo de la naturaleza –su externalidad– es un elemento suficiente para legitimar su dominio; el cual, también él, ha devenido en un rasgo “natural” de la historia.

En segundo lugar, la función ideológica de la naturaleza universal es aún más significativa en el presente. Ya no se trata de una “pantalla retórica” para justificar la conquista de la naturaleza externa, ni de una visión moral que resulta conveniente para la clase dominante”, sino que estas dos funciones se han fusionado en una; es decir, aún conserva un efecto de control o de conquista y, al mismo tiempo, el objetivo continúa apuntando a regular la conducta social. El papel predominante de la noción de la naturaleza universal consiste en asignarle la condición de “natural” a ciertos comportamientos sociales, lo que implica que se trata de patrones y características “normales, determinadas por Dios, inalterables”, como la “competencia, la ganancia, la guerra, la propiedad privada, el sexismo, el heterosexismo, el racismo, la existencia de poseedores y desposeídos”; todas características y conductas que se juzgan como “naturales”. Así, se sustrae de la historia la responsabilidad del capitalismo en el desarrollo de la sociedad y entonces pierde su carácter contingente, transitorio, para convertirse en un producto “inevitable y universal” de la naturaleza, el cual puede identificarse tanto en la antigua Roma como en los propios orígenes de la raza humana, donde la sobrevivencia del más fuerte era la regla. “El capitalismo es natural; combatirlo es combatir a la naturaleza humana”, sentencia Neil Smith.⁵⁵

⁵⁵ *Ibidem*, pp. 28 y 29.

En nuestra opinión, sin forzar demasiado los términos, las consecuencias de la alteración de los patrones climáticos en todo el mundo a partir de la Revolución Industrial, constituye uno de esos últimos reductos de hostilidad propios de la naturaleza externa. Aunque están siendo causados por las actividades humanas, los fenómenos que se asocian al cambio climático, como la disolución de los glaciares, el aumento del nivel del mar, la mayor incidencia de las sequías y olas de calor y el incremento en la intensidad de los huracanes, tormentas e inundaciones, se encuentran en esa zona oscura de la naturaleza que es “adversa” a la sociedad –la naturaleza en crisis, se impone decir– que se manifiesta con furia implacable y que, “naturalmente”, justifica su sometimiento.

No obstante, ¿quién ha de rescatar a la naturaleza de su estado crítico?, ¿qué ha de modificar el curso de los acontecimientos y redimir a la civilización del colapso?, ¿cuál será el arma con que la humanidad afrontará el cambio climático, el mayor desafío de este siglo XXI? Desde luego, como es “natural”, el capitalismo. En tanto que es un elemento consustancial de la raza humana, es relevado de su responsabilidad histórica en la emisión a la atmósfera de enormes cantidades de gases de efecto invernadero, por lo que se dispone –paradoja de paradojas– a transitar hacia un modelo “sostenible”, el cual, según se dice, limitará el aumento de la temperatura entre 1.5 y 2° C, evitando, así, los peores efectos del calentamiento global.

A lo largo de la historia, esta forma de interpretar lo que es la naturaleza – fragmentada, deformada, arbitraria y contrapuesta en sus dos vertientes: externa y universal– ha sido una constante que ha ido y venido adoptando formas diversas, si bien, es preciso decir, con un sello como telón de fondo: el determinismo geográfico.

Al abordar el caso de Halford Mackinder –uno de los pilares de la geopolítica de principios del siglo XX–, Gearóid Ó Tuathail refiere:

Los expertos en geopolítica nunca son imparciales, sino que están imbuidos en relaciones de poder de corte económico, político, racial y sexual. No observan [el mundo] objetivamente, sino desde las estructuras que les son significativas, provistas por su socialización en el seno de ciertos (usualmente privilegiados) orígenes, contextos intelectuales, creencias políticas y culturales. Ellos no miran 'lo real', sino lo que su cultura *interpreta y construye* como 'lo real'. Sus así llamadas 'leyes' de la estrategia frecuentemente no son más que auto justificaciones de su propia ideología política y de aquellos que ostentan el poder en su Estado. La producción de conocimiento sobre la política internacional, en otras palabras, es una forma de poder que ejercen en el servicio de sus propios objetivos políticos.⁵⁶

El determinismo ambiental o geográfico –recordémoslo–, presumía que el papel de la naturaleza en el desenvolvimiento de la historia era concluyente, categórico; imperecedero, inmutable ante los embates del tiempo; unidireccional en su influjo sobre la sociedad e inmune al dinamismo transformador de la misma:

Es una clase de razonamiento que sostiene que el carácter y la forma de una sociedad, la cultura o el cuerpo pueden ser explicados por las condiciones físicas dentro de las que se han desarrollado. El determinismo es una forma de explicación que no deja lugar a otros factores, fuerzas externas o características aleatorias. Toda la creatividad y la productividad son atribuibles a causas primarias, en este caso, a las condiciones ambientales. La diversidad social y humana es explicable, argüiría esta doctrina, exclusivamente en términos de los entornos en los que se desarrollan. En este sentido, existe una fuerte aceptación que la NATURALEZA y la CULTURA existen como una dualidad, y que las culturas son modeladas por la NATURALEZA. Aunque se acepta que las culturas interactúan con los ambientes y pueden alterarlos, [el determinismo] argumenta que las condiciones para hacerlo son dictadas por el medio ambiente en su sentido más amplio.⁵⁷

⁵⁶ Gearóid Ó Tuathail, "Introduction. Thinking critically about geopolitics", en Gearóid Ó Tuathail, Simon Dalby y Paul Routledge, *The geopolitics reader*, Routledge, London and New York, 1998, p. 16.

⁵⁷ Derek Gregory, Ron Johnston, Geraldine Pratt, Michael J. Watts y Sarah Whatmore (eds.), *The Dictionary of Human Geography*, Malden, Massachusetts (Estados Unidos) – Oxford (Reino Unido), Wiley-Blackwell, pp. 196 y 197. "Como resultado, la naturaleza fue concebida como una fuerza que transitaba por una sola vía que determinaba el desarrollo cultural, incluso en el mismo momento en que el mundo de la naturaleza, irónicamente, era transformado por el proceso de industrialización. A pesar de los cambios perjudiciales en el aire, la tierra y el agua resultado del desarrollo económico y político de la época (industrias con chimeneas, desperdicios urbanos y deforestación),

Desde luego, como Mark Bassin sugiere, no se trata de suprimir la pregunta sobre la manera en que lo que tradicionalmente denominamos “fenómenos naturales” han influido en el desarrollo de las sociedades humanas. Es un tema de investigación genuino del que las ciencias sociales se han ocupado frecuentemente, dentro y fuera de la geografía:⁵⁸

durante este periodo, la naturaleza fue pensada más allá de la influencia humana.” Paul Robbins, *Political ecology. A critical introduction*, Blackwell, Massachusetts (Estados Unidos) – Oxford (Reino Unido) – Victoria (Australia), 2004, p. 20. Las cursivas son nuestras.

⁵⁸ Una vez más, uno de los casos más representativos y mejor documentados es el de Fernand Braudel, quien analizó el papel del determinismo en el devenir de la humanidad. A lo largo de su periplo intelectual, el historiador francés llamó en diversas ocasiones a no subestimar, al margen de toda carga ideológica, la función que el medio natural ha desempeñado en la historia, condicionándola algunas veces y determinando su desenvolvimiento otras más: “No debemos exagerar ni en más ni en menos la parte que toca al determinismo” (Fernand Braudel, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, Tomo I, México, Fondo de Cultura Económica, 1953, p. 325); aserto que ya para mediados del siglo XX, época en la que el determinismo geográfico había sido proscrito en las aulas y en las mentes de los geógrafos, parecía un tanto arriesgado, y que hoy, al despuntar el XXI, lo es todavía más. “Yo creo”, señalaba sobre el determinismo, “dígase lo que se dijere, que la querella que este problema plantea necesita ser todavía liquidada.” (Fernand Braudel, *La identidad de Francia. Espacio geográfico e historia*, Tomo I, Barcelona, Gedisa, 1993, p. 257).

No obstante, según se desprende de sus textos, el determinismo que Braudel defendía o, mejor dicho, cuya existencia había descubierto durante una ardua investigación de 30 años que precedió a la redacción de *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, no era de corte simplista, axiomático, lineal: no reducía los procesos sociales a un mero asunto de causa-efecto y, por supuesto, estaba despojado de la carga ideológica y del sentimiento nacionalista del que estaban impregnados los escritos de, por poner sólo tres ejemplos, Friedrich Ratzel, Halford MacKinder o Alfred Thayer Mahan.

El determinismo al que aludía Braudel se fundaba en las estructuras de larga duración que había expuesto (*vid supra*, capítulo 1, nota a pie de página 13, p. 4); era algo mucho más flexible y, a la vez, tremendamente complejo, toda vez que no era una condición que el hombre superaba de una vez y para siempre en algún momento de su historia, sino que la emancipación de un determinismo –digamos el geográfico– abría las puertas a un determinismo de otra índole, pero determinismo al fin: “... las réplicas del hombre, al tiempo que le liberan del medio que le rodea, le van esclavizando a las soluciones que ha imaginado. Se libera de un determinismo para caer en otro. (Fernand Braudel, *Las civilizaciones actuales. Estudio de historia económica y social*, México, REI, 1991, p. 25).

De tal manera que cada decisión o cada respuesta que una civilización o una cultura adopta para redimirse del hambre o de la enfermedad, hunde sus raíces en el campo de la civilización material, se transforma en un elemento de esta civilización material y, con el tiempo, deviene en una prisión de la que las civilizaciones no pueden escapar tan fácilmente por la fuerza de la costumbre, de la inercia, “una de las grandes artesanías de la historia”. (Fernand Braudel, *Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII. Las estructuras de lo cotidiano: lo posible y lo imposible*, Tomo I, Madrid, Alianza, 1984., p. 492).

La referencia viene a cuento porque, como se dijo, al margen de las controversias que despierta el determinismo en nuestros días –no es relevante si estamos personal o colectivamente de acuerdo o no–, es una invitación para reflexionar en los “distintos factores determinantes o causas eficientes que impulsan hacia adelante el movimiento histórico mismo”, lo cual ha sido desdeñado

Mi argumento –apunta– consiste en que el medio ambiente o el determinismo geográfico debe ser entendido como un fenómeno ideológico, al menos en ciertas dimensiones. De ninguna manera esto implica un rechazo del asunto complejo de la influencia del medio ambiente sobre las sociedades humanas como un problema científico legítimo, sino simplemente una afirmación de que las discusiones teóricas en el seno de las ciencias sociales, relativas a qué podría significar tal influjo para la evolución y constitución de la civilización humana, invariablemente tiene lugar en contextos político-históricos [definidos], los cuales, ellos mismos, ejercen un ascendiente articulado en la naturaleza de los argumentos que se esgrimen y las conclusiones que se obtienen.⁵⁹

Ahora bien, no se trata de un asunto del pasado, un tema enclaustrado en los manuales de historia del pensamiento de la geografía propio de la reflexión erudita. Como ya expusimos en este mismo capítulo,⁶⁰ un poco más de cien años después de que surgió el determinismo geográfico hemos visto desplegarse ante nosotros el nacimiento de una clase nueva de determinismo, el cual reviste un atuendo distinto: el “reduccionismo climático”.⁶¹

Las historias relativas a un cambio climático extremo y, por consiguiente, “peligroso”, implícito en expresiones como “umbrales críticos” que no deben trasponerse, están fundadas, como la idea de la “naturaleza en crisis”, en las ciencias biofísicas, en donde se soslaya la humanidad y su geografía , al menos

por el conjunto de las ciencias sociales (Carlos Antonio Aguirre Rojas, “Dimensiones y alcances de la obra de Fernand Braudel”, en Carlos Antonio Aguirre Rojas, Immanuel Wallerstein, Ruggiero Romano, *et. al.*, *Primeras Jornadas Braudelianas*, México, Instituto Mora, 1993, p. 16).

Además, quizá la prueba más contundente de que Fernand Braudel tenía razón, –“la querella que este problema plantea necesita ser todavía liquidada”–, reside en el hecho de que, desde hace más de una década, el determinismo ambiental está de vuelta en algunos círculos académicos; véase, por ejemplo: Jeffrey Sachs, “Nature, nurture and growth”, en *The Economist*, número 343, 12 de junio de 1997, disponible en <http://www.economist.com/node/91003>; David S. Landes, *The wealth and poverty of nations. Why some are so rich and some so poor*, W. W. Norton & Company, Nueva York y Londres, 1999; Robert D. Kaplan, *The revenge of geography. What the map tell us about coming conflicts and the battle against fate*, Random House, Nueva York, 2012.

⁵⁹ Mark Bassin, “Politics from nature environment, ideology, and the determinist tradition”, en John Agnew, Katharyne Mitchell y Gerard Toal, *A companion to Political Geography*, Blackwell, Massachusetts (Estados Unidos) – Oxford (Reino Unido) – Victoria (Australia), 2003, p. 15.

⁶⁰ *Vid supra* p. 9 y siguientes.

⁶¹ Mike Hulme, “Reducing the future to climate...” *op. cit.*, p. 248.

parcialmente. Esta aproximación, nos recuerda Diana M. Liverman, se endereza hacia el determinismo ambiental bajo la égida de las ciencias del clima, sin un análisis minucioso de la vulnerabilidad, la distribución de los riesgos y la capacidad de las sociedades para adaptarse a ellos.⁶²

En realidad, esta tendencia de desplazar el centro de gravedad de la marcha de la historia hacia los patrones meteorológicos se inscribe dentro de un movimiento de mayor envergadura, en donde el cambio climático se ha convertido en el origen de todos los males y en la “excusa conveniente” –“the inconvenient truth”, del ex presidente de los Estados Unidos, Al Gore– que legitima cada acción que se instrumenta para impedir el incremento de la temperatura. Según Neil Smith, no es necesario negar la existencia del calentamiento global para adoptar una postura escéptica frente a la aceptación masiva, en avalancha, de los cambios técnicos, económicos y sociales “indispensables” para garantizar la sobrevivencia del planeta, formulados de conformidad con las leyes del mercado.

En un contexto en el que el “tono apocalíptico de la destrucción ambiental inminente comprende virtualmente todos los aspectos de la vida cotidiana, del presente y del futuro”,⁶³ surge lo que el geógrafo escocés denomina *Nature-washing*⁶⁴; a saber, del mismo modo en que en la década de los noventa las corporaciones adoptaron y reorientaron el discurso ambientalista en favor de la reproducción del capital,⁶⁵ en la actualidad se recurre al “espectro” del cambio

⁶² Diana M. Liverman, “Conventions of climate change: constructions of danger and the dispossession of the atmosphere”, en *Journal of Historical Geography*, Vol. 35, 2009, pp. 287 y 288.

⁶³ Neil Smith, *op. cit.* pp. 244 y 245.

⁶⁴ *Ibidem.* pp. 243-251. Esta referencia está tomada del epílogo a la tercera edición de esta obra, la cual, a diferencia del resto del libro, escrito en 1984 y con una segunda edición en 1990, fue registrado en 2008. Textualmente, el concepto *Nature-washing* significa “lavado de la naturaleza”, palabras que no tienen sentido en castellano y, al no encontrar una mejor traducción, se optó por emplear el término en inglés.

⁶⁵ Lo que se conoce en inglés como *Greenwashing* y que en español suele traducirse como “engaño verde”, “ecoblanqueamiento”, “lavado verde” o “lavado de imagen verde”.

climático, que ha dejado de ser una “amenaza” para la obtención de ganancias y se ha convertido en un nuevo sector de la rentabilidad capitalista.⁶⁶

Nature-washing es el proceso por medio del cual la transformación social de la naturaleza ha sido aceptada, pero en la que esa naturaleza socialmente transformada deviene en un nuevo súperdeterminante de nuestro destino social. Podrá ser culpa de la sociedad por modificar a la naturaleza, pero es la potencia consecuente de esa naturaleza la que trae consigo el Apocalipsis. El poder causal de la naturaleza no está comprometido, pero parece haber aumentado por la intervención de la sociedad en esa naturaleza. La dicotomía entre naturaleza y sociedad es mantenida en lugar de debilitarse.⁶⁷

Siguiendo este razonamiento, la variación de los parámetros del clima por la que atraviesa el planeta ha sido provocada por la actividad humana; no obstante, la expulsión en masa de cantidades gigantescas de gases de efecto invernadero a la atmósfera ha desencadenado, por decirlo así, las fuerzas de la naturaleza, que hoy se manifiestan intempestivamente, generando catástrofes por todo el orbe difíciles de prever en el presente y de intensidad y recurrencia mayores en el futuro. Un calentamiento del planeta inducido socialmente que, de acuerdo con las simulaciones más sofisticadas, con sequías y ciclones de proporciones bíblicas, perturbará –si no es que lo está haciendo ya– todos los ámbitos de la sociedad y de la vida en el planeta en su conjunto. Así, el péndulo ha regresado y apunta de nuevo al medio natural como un elemento concluyente –esta vez fortalecido– del curso de la historia, y al determinismo geográfico como el eje metodológico de las ciencias.

Si la historia está determinada por las fuerzas naturales, en consecuencia, el clima deviene en su variable independiente, se torna en el elemento rector del curso de los acontecimientos. Resulta secundario si se modifica, supongamos, la manera en que el mundo se organiza para producir y consumir, el futuro del planeta

⁶⁶ Neil Smith, *op. cit.*, p. 243.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 245.

depende de cuántos grados se incrementará la temperatura durante este siglo. Se priva, se niega o se esquivo, entonces, la capacidad de la sociedad para producir su espacio y su tiempo, de transformar la realidad. La humanidad mantiene una condición de servidumbre ante un clima que cambia y que rompe todos los equilibrios, que todo lo altera, que todo lo gobierna.

Es verdad, el *Nature-washing* no niega que el medio natural ha sido transfigurado por la humanidad, pero, al hacerlo, se reconstituye la primacía de la naturaleza sobre la sociedad, sus procesos se imponen sobre los hombres como realidad transhistórica –en clave braudeliano diríamos: de larga duración– de la que los humanos no pueden emanciparse.⁶⁸

Unos años antes, Cindi Katz había expuesto una idea semejante, al menos en sus trazos generales. El discurso del Apocalipsis, aseguraba desde la década de los noventa, propende a revocar las opciones políticas de la sociedad. Contradictorio como es, el argumento de la catástrofe responsabiliza a los hombres de conducir al planeta a las mismas puertas de la destrucción, un resultado inevitable por anteponer su “avaricia” a la naturaleza. “Infinitamente capaces de hacer el mal, los ‘seres humanos’ son, paradójicamente, incapaces de [realizar] la acción transformadora” necesaria para sortear el colapso ambiental.⁶⁹

Aunque hasta el último de nuestros días las acciones de la humanidad conducirán las riendas de la historia, el fin de los tiempos condenará a la irrelevancia a las potencias humanas y nosotros, seres conscientes, seremos meros espectadores que, ante la magnitud de un problema global recurrimos primordialmente a soluciones locales y al cambio de conducta individual, signada, sobre todo, por la abstinencia en el consumo.⁷⁰

⁶⁸ *Ibidem*, pp. 245 y 246.

⁶⁹ Cindi Katz, “Under the Falling Sky: Apocalyptic Environmentalism and the Production of Nature”, en A. Callari, S. Cullenberg and C. Biewener (eds.), *Marxism in the Postmodern Age*, The Guilford Press, Nueva York, 1995, pp. 276 y 277.

⁷⁰ *Ibidem*, pp. 277 y 278.

En un plano simbólico, apunta Eric Swyngedouw, el “imaginario del Apocalipsis” o las “ecologías del miedo”, definidas por el temor al cataclismo ambiental, constituye una estratagema extraordinariamente eficaz para rechazar o desplazar a un terreno marginal los conflictos sociales, la cual forma parte esencial de una nueva cultura política del capitalismo. Es decir, presentar al calentamiento global como una “tragedia humanitaria mundial” crea una conciencia colectiva completamente desprovista de una posición política, en donde es irrelevante la elección de una trayectoria histórica u otra; un imaginario que no está articulado con un programa político o un proyecto socio-ambiental. En este contexto, las aspiraciones y anhelos de la sociedad se agotan con la promesa de un clima más indulgente, el cual depende de un conjunto de transformaciones técnicas, gerenciales y conductuales formuladas, enuncia el consenso ecológico, dentro de los parámetros del capitalismo neoliberal, cuya continuidad, desde luego, no está a discusión.⁷¹

En el hipotético caso que existiera una sociedad homogénea, sin clases, tendríamos, consecuentemente, una ideología de la naturaleza común a toda esa colectividad. No es el caso. Como se sabe, la sociedad está dividida en compartimentos con condiciones materiales de vida y un concurso en el orden social desiguales –incluso, sin temor a equivocarnos, cada vez más desiguales–. De ahí que un sector de la sociedad pueda imponer su visión –para el caso que nos ocupa, del estado de la naturaleza–, siguiendo la ruta de la persuasión, el consenso y la legitimación; de tal suerte que estas ideas devienen en hegemónicas, pero que evidencian la visión del mundo y los intereses de quienes las invisten.

⁷¹ Eric Swyngedouw, “Whose environment? The end of nature, climate change and the process of post-politicization”, en *Ambiente & Sociedade*, volumen XIV, número 2, Brasil, pp. 75 y 76. También, del mismo autor, véase “Apocalypse forever? Post-political populism and the spectre of climate change”, en *Theory, Culture & Society*, volumen 27, número 2-3, Los Ángeles – Londres – Nueva Delhi – Singapur, pp. 216-220.

En este escenario, el poder de decir qué es la naturaleza,” apostilla N. Castree,

... cómo funciona y qué hacer (o no hacer) con ella es enormemente relevante para la gente y para el mundo de lo no-humano. [...] Fundamentalmente, es el poder de hacer que las afirmaciones cognitivas de uno sean tomadas seriamente por partes significativas de (o incluso la mayoría de) una sociedad determinada. Esto suscita la pregunta de por qué algunas aseveraciones cognitivas resultan ampliamente aceptadas, mientras que de otras apenas se tiene noticia.⁷²

Será materia del siguiente capítulo, justamente, analizar cómo una ideología deviene en hegemónica respaldada por una de las instituciones que gozan de mayor crédito en la actualidad: la ciencia.

⁷² Noel Castree, *Nature op. cit.*, p. 32.

CAPÍTULO 3

IDEOLOGÍA Y CIENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El miedo que tienes –dijo don Quijote– te hace, Sancho, que ni veas ni oyas a derechas. Porque uno de los efectos del miedo es turbar los sentidos y hacer que las cosas no parezcan lo que son; y si es que tanto temes, retírate a una parte y déjame solo, que solo basto a dar la victoria a la parte a quien yo diere mi ayuda.

Miguel de Cervantes Saavedra, “El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha”

No te llames sin embargo a engaño: aún no estoy tan débil como para ceder a las imaginaciones del miedo, casi tan absurdas como las de la esperanza, y sin duda mucho más penosas. De engañarme, preferiría el camino de la confianza; no perdería más por ello, y sufriría menos.

Marguerite Yourcenar, “Memorias de Adriano”

3.1 El discurso catastrofista

En su libro sobre la historia del neoliberalismo, David Harvey sostiene que existen una serie de condiciones para que un conjunto de ideas devenga en hegemónico:

Para que cualquier forma de pensamiento se convierta en dominante, debe formularse un aparato conceptual que invoque a nuestras intuiciones e instintos, a nuestros valores y nuestros deseos, así como a las posibilidades inherentes al mundo social en el que habitamos. Si es exitoso, este aparato conceptual se infiltra tanto en nuestro sentido común que se da por sentado y no está abierto a discusión.¹

La crisis del cambio climático, con su cauda de eventos destructores, se ajusta, a nuestro entender, con este planteamiento. ¿Por qué nos parece tan seductor el

¹ David Harvey, *A brief history of neoliberalism*, Nueva York, Oxford University Press, 2005, p. 5.

presagio del fin de los tiempos o, cuando menos, por qué nos cautiva tanto y tan fácil la idea de la desgracia generalizada? Ciertamente, no es que el ser humano anhele su propia aniquilación; pero, por alguna razón, doblega su entendimiento a las premoniciones funestas del futuro. Presumiblemente esta razón se afianza en el miedo.

De acuerdo con Jean Delameau, tanto individuos como colectividades han mantenido una relación permanente con el miedo a lo largo de la historia.² Se trata, afirma, de “un componente mayor de la experiencia humana, a pesar de los esfuerzos que se han hecho para superarlo”.³

El objeto de nuestro miedo, de nuestro espanto, es siempre mudable, está sometido a una transformación permanente a través del tiempo y varía de un lugar a otro.⁴ Los miedos son un ingrediente de la cultura y son determinados por las fuerzas de la historia, del que el propio miedo también forma parte. En este sentido, podríamos afirmar que, situados en la superestructura de la sociedad,⁵ nuestros temores son un ingrediente de la ideología de cada época.

Ahora bien, nuestras peores pesadillas desempeñan un papel primordial en la vida de las sociedades: “Inherente a nuestra naturaleza, es una muralla esencial, una garantía contra los peligros, un reflejo indispensable que permite al organismo escapar provisionalmente a la muerte [...]. Pero si sobrepasa una dosis soportable, se vuelve patológico y crea bloqueos. Se puede morir de miedo, o al menos ser paralizado por él”.⁶

Para entender la ubicuidad de nuestra aprensión en tiempo y espacio, Jean Delameau establece una distinción entre la “angustia” y el “miedo”. La angustia “es

² Jean Delameau, *El miedo en Occidente*, Taurus, Madrid, 1989, p. 10.

³ *Ibidem*, p. 21.

⁴ *Ibidem*, p. 22.

⁵ *Vid supra*, Capítulo 2.

⁶ *Ibidem*.

un “sentimiento global de inseguridad”, es una “espera dolorosa” ante un peligro indefinido, impreciso, incorpóreo o, por qué no, abstracto; en tanto que el objeto del miedo es concreto, determinado, tangible, “se le puede hacer frente”:⁷

La angustia, fenómeno natural en el hombre, motor de su evolución, es positiva cuando prevé amenazas que, no por ser todavía imprecisas, son menos reales. Estimula entonces la movilización del ser. Pero una aprensión demasiado prolongada también puede crear un estado de desorientación y de inadaptación, una ceguera afectiva, una proliferación peligrosa de lo imaginario, desencadenar un mecanismo involutivo por la instalación de un clima interior de inseguridad. Es sobre todo peligrosa en la forma de angustia culpable. Porque el sujeto vuelve entonces contra sí las fuerzas que deberían movilizarse contra agresiones exteriores y se convierte a sí mismo en su principal objeto de temor.”⁸

Para superar esta angustia en su eterna ingravidez, el ser humano procede a fraccionarla en miedos específicos, a nombrar sus temores, incluso a “fabricarlos”.⁹ Entre estos miedos tallados a la medida de los hombres, identificados con un apelativo, han persistido, atravesando las épocas y las civilizaciones, las visiones apocalípticas del mundo.

A lo largo de los siglos el clima ha sido, en Occidente, el martillo con el que Dios ha castigado a la humanidad por sus pecados. Portador de su ira o su beneplácito, el tiempo atmosférico se ha considerado potestad divina.¹⁰ Un invierno clemente, una temporada de lluvias abundante –pero no excesiva– o una primavera diligente se consideraban dones dispensados por el Creador. Por el contrario, una sequía prolongada, un frío que entumecía a la tierra, a los hombres y a las bestias o unas tormentas que desbordaban los ríos y arruinaban las cosechas eran mensajeras de la cólera celestial.

⁷ *Ibídem*, p. 31.

⁸ *Ibídem*, p. 33.

⁹ *Ibídem*.

¹⁰ Lucian Boia, *The weather in the imagination*, Reaktion Books, Londres, 2005, p. 120.

Varios escalones más arriba se situaba la destrucción casi definitiva, también prodigada a través del clima, representada en nuestra tradición judeo-cristiana por el diluvio universal. Arrastrada por sus yerros, apresada por sus flaquezas y la vileza del pecado, la raza humana debía ser castigada y aleccionada simultáneamente. La lluvia tenía la encomienda, no obstante, de sepultar la imperfección humana, no de exterminar a la humanidad entera, la cual tendría la oportunidad de un nuevo comienzo. La gran inundación, entonces, sólo anticipaba la conclusión definitiva: el Juicio Final, en el que el Cristo elegiría a los justos y arrojaría a los condenados a los infiernos.¹¹

Sin embargo, la gran inundación es un discurso que nosotros, casi de manera instintiva, en tanto que sociedad secularizada, podríamos calificar como un atavismo del pasado, las reminiscencias de una edad oscura que, privada de ciencia, a falta de una luz mejor, volvía la vista al cielo buscando todas las respuestas. Pero no es así. La facultad moral del clima –escarmentar a los seres humanos por sus desviaciones– y el terror ante el fin de los días persiste en el presente, a pesar de que, para afianzarla, ya no se recurre a la teología, sino al lenguaje del ecologismo y a la autoridad de la ciencia.¹² Vino nuevo en odres viejos, como suele decirse:

Considerere el significado, en nuestra jerga actual, de la famosa huella de carbono que todos dejamos detrás de nosotros. ¿Qué es, después de todo, sí no el equivalente volátil del Pecado Original, de la mácula que imprimimos sobre nuestra Madre Gaia por el simple hecho de existir y respirar? Todos podemos medir el volumen de nuestras emisiones [de dióxido de carbono], día tras día, con la misión de reducirlas, así como se supone que los niños, al repetir el catecismo, aliviarán sus pecados.¹³

¹¹ *Ibidem*, p. 137.

¹² Mike Hulme, *Why we disagree about climate change. Understanding controversy, inaction and opportunity*, Cambridge University Press, Cambridge (Reino Unido), 2009, p. 14.

¹³ Pascal Bruckner, *The Fanaticism of the Apocalypse: save the Earth, punish human beings*, Polity Press, Cambridge (Reino Unido), 2013, p. 1.

De acuerdo con Pascal Bruckner, el ecologismo ha alcanzado el estatuto de ideología –casi religión– dominante en este siglo XXI, cubriendo la totalidad de nuestra existencia. Como toda confesión, también tiene sus dogmas: en una mezcla de activismo con fatalismo, recurre a la imagen de la hecatombe para alertarnos de la inminencia de la ruina universal en un momento en que hemos transitado de la era de las revoluciones sociales a la edad de las catástrofes ambientales; una época en la que el objetivo de preservar el mundo ha remplazado al de transformarlo; un estadio de la historia en el que todas las víctimas que marcaron las décadas y los siglos precedentes, ya sean proletarios, indígenas, negros, esclavos, judíos, mujeres y un largo etcétera, han cedido su sitio –¿o les fue arrebatado?– a un nuevo mártir de la civilización: la Tierra; una vez más, nuestro “planeta vulnerable”.¹⁴

Esta invocación al terror tiene un noble propósito: conjurar la destrucción del planeta. Al sonar las trompetas del Apocalipsis, el ecologismo procura ahuyentar a los cuatro jinetes de la destrucción, no anunciar su llegada, conforme está escrito. En una especie de pedagogía del desastre, se trata de mostrarnos a todos la revelación que, a pesar de las señales, insistimos en rechazar.¹⁵ Como Casandra¹⁶, los ecologistas han recibido la maldición de Apolo: les fue conferido el don de pronosticar la devastación que se perfila en el horizonte, pero son desoídos, cuando no sometidos al escarnio.¹⁷

No obstante, como asegura el filósofo francés, el catastrofismo, que erosiona la credibilidad del discurso ambientalista, incurre en una contradicción de la que apenas es consciente y de la que no puede evadirse; porque, si el peligro es tan grande, tan agobiante, ¿para qué oponerse a lo inevitable? Además, si el cataclismo es inexorable, entonces las soluciones “verdes” –que también

¹⁴ *Ibidem*, p. 15.

¹⁵ *Ibidem*, p. 27.

¹⁶ En la mitología griega, hija de Príamo y Hécuba, reyes de Ilión.

¹⁷ Como lamenta Paul Krugman al referirse a los meteorólogos y climatólogos. Véase “Cassandras of Climate”, en *The New York Times*, 28 de septiembre de 2009; disponible en: <http://www.nytimes.com/2009/09/28/opinion/28krugman.html>.

menoscaban la fuerza del mensaje apocalíptico— son algo menos que un paliativo. “Sustituir nuestras lámparas incandescentes por modelos de bajo consumo, revisar la presión de los neumáticos, reciclar nuestros desperdicios, evitar el exceso de empaques, desactivar los termostatos, plantar un árbol, apagar los aparatos electrónicos, [...] subir por la escalera en lugar de utilizar el elevador, volverse vegetariano, transportarse en bicicleta”, son recomendaciones “ridículas” en contraste con las proporciones del mayor de los siniestros. “¿Así que podemos sanar a nuestra vieja y buena Tierra simplemente convirtiéndonos en peatones? ¡Cuánta jactancia!”, remata Bruckner, incisivo.¹⁸

Es verdad que, durante siglos, la humanidad ha estado dispuesta a entretejer narrativas que inspiran el pánico ante los fenómenos meteorológicos. Un clima que se muestra incontrolable “ha tenido el potencial de perturbar la mente e inducir ansiedad, miedo y terror” entre los hombres”,¹⁹ expresa Mike Hulme, quien añade: “a lo largo de las épocas las culturas han encontrado muchas formas de estremecerse con el clima y los cambios que éste induce en la imaginación y en el mundo físico”.²⁰

Pero que desde hace milenios los seres humanos nos amedrentemos con el clima no significa que sea una condición ingénita a nuestra especie. Eso equivaldría a adoptar una posición esencialista y a negar, de forma concomitante, que este miedo a los elementos meteorológicos —igual que el ambientalismo— es una construcción social. Una sequía, un huracán o una inundación son fenómenos que tienen efectos reales, intimidan a la gente y la llenan de pavor. Pero el pánico que nos inspira está siempre mediado por la ideología y la cultura, “por mitos y tropos, por el lenguaje y las metáforas o por poderosos intereses políticos o mediáticos.”²¹

¹⁸ Pascal Bruckner, *op. cit.*, p. 31.

¹⁹ Mike Hulme, *Weathered, cultures of climate*, Sage, Los Ángeles – Londres – Nueva Delhi, Singapur, Washington DC, Melbourne, 2017, p. 82.

²⁰ *Ibidem*, p. 86.

²¹ *Ibidem*, p. 91.

Nosotros añadiríamos, sin temor a equivocarnos, que el miedo también está condicionado por la dimensión económica de las formaciones sociales.

Por otra parte, cuando el temor transgrede el umbral de la razón, cuando deja de ser una “muralla” contra los peligros y deviene en sí mismo en un peligro, contribuye a perpetuar –como toda ideología– el sistema económico y político que lo engendró y a legitimar acciones que, de otra manera, serían indefendibles.

Al referirse a las nociones de “medio ambiente”, “población” y “recursos naturales”, David Harvey argumenta que no se trata de conceptos neutrales. “Tienen un origen político y tienen efectos políticos”. Lo mismo puede esgrimirse de la idea de “crisis” del cambio climático. Si el planeta es finito, entonces, los recursos naturales también son finitos, insuficientes y, por ende, el crecimiento de la población debe tener un límite:

¿Cuáles son las implicaciones políticas [...] de decir ‘sobrepoblación’ o ‘escasez de recursos naturales’? [...] Alguien, en algún lugar, es redundante y no hay recursos suficientes que alcancen [para todos]. ¿Yo soy redundante? Claro que no. ¿Tú eres redundante? Claro que no. Entonces, ¿quién es redundante? Por supuesto, deben ser *ellos*. Y si no hay recursos suficientes que alcancen [para todos], entonces es justo y apropiado que *ellos*, quienes contribuyen con tan poco a la sociedad, deban soportar la peor parte de la carga. Y si sostenemos que es incuestionable que somos nosotros quienes, en virtud de nuestras habilidades, aptitudes y logros somos capaces de ‘conferir beneficios notables a la humanidad’ mediante nuestras contribuciones al bien común y quienes, además, somos los proveedores de la paz, la libertad, la cultura y la civilización, entonces parecería nuestra deber ineludible proteger y preservarnos a nosotros mismos en beneficio de toda la humanidad.²²

Hace más de 40 años el geógrafo inglés escribía en estos términos para prevenirnos de los riesgos y el contenido político inherente a las diatribas del final de los tiempos: el miedo que infunde el agotamiento de unos recursos, ya en sí

²² David Harvey, *Spaces of capital. Towards a critical geography*, Routledge, Nueva York, 2001, pp. 62 y 63.

escasos, suele conducir a la conclusión de que un sector de la población “sobra”, desborda la capacidad del planeta para contener a todos los miembros de nuestra especie, así como de la sociedad para producir los satisfactores necesarios para sustentarnos a todos. Casi sin darnos cuenta, política y metodológicamente, este espanto desprovisto de sensatez resucita los espectros del pasado: sí, como aducimos antes, el determinismo geográfico y la vindicación del clima como causa eficiente de la historia, pero también el malthusianismo.

Recordemos que en 1798 Thomas Robert Malthus publicó su primer ensayo sobre la población en donde, según David Harvey, concluía que el ímpetu de los seres humanos para reproducirse siempre será muy superior a la capacidad de la Tierra para generar los medios de subsistencia; es decir, “descubrió” —o eso pensó— la ley natural que prevé que la población siempre ejercerá una presión creciente sobre los recursos del planeta.

En este contexto, debían existir mecanismos “positivos” que “naturalmente” aliviaran esta sobre demanda de satisfactores; por ejemplo, la guerra, la miseria y el hambre. La pobreza, por lo tanto, se convertía en un instrumento de la naturaleza para regular el crecimiento de la población humana, por lo que todo intento por aliviar las penurias de los desposeídos sólo aumentaría la miseria generalizada elevando el número de habitantes. Paradójicamente, la mejor forma de aliviar la pobreza era hacer nada, la inacción, un “abandono benigno”.²³

A manera de ilustración, analicemos el siguiente caso: con un nivel de *evidencia media* y de *acuerdo alto*, el IPCC prevé que, a lo largo del siglo XXI, el cambio climático obligará a un mayor número de personas a emigrar:

Los riesgos de desplazamiento aumentan cuando las poblaciones que carecen de los recursos para realizar una migración planificada se ven sometidas a una mayor exposición a episodios meteorológicos extremos, tanto en las zonas rurales como

²³ *Ibidem*, pp. 40-46.

urbanas, en especial en los países en desarrollo con bajos ingresos. La vulnerabilidad de esas poblaciones puede disminuir si aumentan sus posibilidades de movilidad. Los cambios en las pautas de migración pueden suponer respuestas tanto para los episodios meteorológicos extremos como para la variabilidad y el cambio del clima a largo plazo, y la migración también puede ser una estrategia eficaz de adaptación. Hay un nivel de confianza bajo en las proyecciones cuantitativas respecto de los cambios en la movilidad, debido a su carácter complejo y multicausal.²⁴

De acuerdo con los esquemas convencionales, estos grandes contingentes de personas obligadas a emigrar a otro país o continente, por poner un ejemplo, por la falta de precipitaciones –“desplazados ambientales”– serían considerados como una amenaza a la seguridad de la nación o naciones receptoras, casi con total certidumbre, ubicadas en el centro de la economía-mundo capitalista. Ahora bien, estas migraciones masivas, como apuntamos, en buena medida serían propiciadas por la modificación de los patrones meteorológicos del planeta; provocada, a su vez, por la expulsión intensiva a la atmósfera de GEI que, históricamente, desde la Revolución Industrial, han realizado los países industrializados, los cuales, ante la “amenaza” que representaría la llegada de personas allende su territorio, procederían a reforzar la seguridad de sus fronteras, un eufemismo que suele emplearse para militarizarlas.²⁵

Entonces, tenemos una doble contradicción: primera, el cambio climático –entiéndase las potencias naturales– estaría expulsando de su lugar de origen a poblaciones enteras y, al mismo tiempo, legitimando que los ejércitos de los países desarrollados impidan el acceso a su territorio a los refugiados y; segunda, los países industrializados, quienes más se han beneficiado del consumo de

²⁴ IPCC, *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resúmenes, preguntas frecuentes y recuadros multicapítulos. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra (Suiza), 2014, p. 20.

²⁵ Simon Dalby, *Security and environmental change*, Polity Press, Cambridge (Reino Unido) – Malden (Estados Unidos), 2009, p. 2.

combustibles fósiles, estarían negando la entrada a las víctimas del calentamiento global que ellos, el centro de la economía-mundo, causaron.

Más de 200 años después, en un mundo en el que las sequías prometen profundizarse impactando el abasto de agua y alimentos, las tormentas golpear con brutalidad a las poblaciones y las infraestructuras, al tiempo que los océanos devoran las ciudades costeras y aún islas completas, han resurgido pujantes los postulados plasmados en la obra de Malthus, cuyos miedos no son insuflados por “nosotros”, sino por “ellos”, “el pobre y el extranjero, quienes se alimentan con demasiada profusión [en detrimento] de ‘nuestra’ comodidad”.²⁶

Al claudicar ante el terror, por otra parte, al renunciar a la razón, se perturban tanto nuestros sentidos que percibimos el mundo de cabeza. Esto es, para Mike Hulme, el clima carece de existencia propia o, cuando menos, ésta es cuestionable.²⁷ El tiempo atmosférico es fugaz, podemos percibirlo con los sentidos. Es un registro siempre instantáneo, siempre en movimiento, de las condiciones meteorológicas en un lugar determinado, las cuales se nos manifiestan de manera palpable.²⁸ En contraste, cuando nos referimos al clima, estamos ante una idea más abstracta, menos próxima a nuestra cotidianidad. No sólo es un promedio estadístico de variables como temperatura, precipitación y velocidad del viento en un horizonte temporal de 30 años, como lo define, por ejemplo, la Organización Meteorológica Mundial (WMO, por sus siglas en inglés):

Más allá de los conceptos y definiciones [de clima] proferidos por la WMO y los climatólogos, sugiero –prosigue– que el clima se entiende mejor como una idea que media entre la experiencia humana del efímero tiempo atmosférico y las formas culturales de vivir que son animadas por esta experiencia. La idea del clima introduce un sentido de estabilidad o normalidad en lo que de otro modo sería un trance demasiado caótico y perturbador de un tiempo atmosférico ingobernable e impredecible. El tiempo atmosférico

²⁶ Simon Dalby, *op. cit.*, p. 16.

²⁷ *Ibíd.*, p. XVI.

²⁸ *Ibíd.*, p. 3.

que los humanos experimentan frecuentemente fracasa en cumplir con las expectativas que se tienen de él. Pero el hecho de que la gente albergue expectativas se debe a la idea del clima.²⁹

Promedio estadístico o componente cultural, el clima no deja de ser un constructo social. Sin embargo, la realidad se nos presenta de forma invertida o, para continuar con lo expuesto en el capítulo 2 de este trabajo, trastocada por la ideología: los eventos meteorológicos no son la causa primaria de nuestros miedos o, mejor dicho, de los temores que despiertan los efectos de los fenómenos climáticos, sino las condiciones históricamente determinadas en las que, imbuidos como estamos los habitantes de cada época y lugar, debemos confrontarlos.

Es decir, el clima es apariencia, no sustancia; más que un proceso natural que siempre ha estado ahí, esperando al desarrollo del conocimiento científico-técnico para ser descubierto, es una representación que la sociedad se ha entregado a sí misma con una finalidad, ya sea como emisario de la voluntad divina o como mediador entre la cultura y el tiempo meteorológico; ya sea que se le convierta en bandera de manipulación política, de legitimación o de oposición a un sistema económico.

Nuestras ideas sobre el clima, lo que pensamos que es, pueden ser empleadas en la consecución de unos objetivos políticos e ideológicos dados y siempre están ancladas temporal y espacialmente. Ciertamente, sabemos que la dimensión física del clima puede transformarse, pero también puede cambiar, incluso más frecuentemente, su sentido ideológico. En suma, el clima ha sido un portador de ideologías en el pasado y continúa siéndolo en el presente.³⁰

²⁹ *Ibidem*, pp. 3-4.

³⁰ Mike Hulme, *Why we disagree about climate change. op. cit.*, pp. 4 y 18.

Pero en los vaticinios de un Armagedón que, al hilo del tiempo, han augurado tanto los profetas de las religiones como los escenarios de la devastación que arrojan sofisticados modelos de simulación computarizada, el clima se escinde de la sociedad y cobra vida propia, como el engendro del Dr. Víctor Frankenstein, quien se vuelve contra su creador.

En este sentido es que el clima deviene en un fetiche: si alguna vez supo que lo había procreado, la mente de los hombres olvida su invención y se postra frente a ella:

El clima es un fetiche en el sentido en que la gente se define a sí misma en una suerte de relación servil ante su influjo y así invoca una supuesta forma de gobierno –un tipo de Estado climatológico– cuyas fronteras están determinadas por el alcance de la influencia atmosférica sobre la vida social y lugar en la historia [...].³¹ Ergo: el fetichismo climático implica el hábito de dotar a los procesos naturales de poderes para cambiar al mundo, eclipsando los fundamentos sociales de estas transformaciones. El fetichismo climático anima estos procesos y les concede a las potencias del clima ‘un exceso de valor cultural’, colocándolas en una posición dominante frente al libre albedrío y los procesos sociales.³²

Como sucede con el reduccionismo climático, el fetichismo convierte a la sociedad en piedra, y a los elementos meteorológicos en su escultor. El miedo al Apocalipsis ambiental no sólo paraliza a los hombres en su calidad de individuos, sino a toda la sociedad en su conjunto. Una vez más, redimido de la humanidad, el clima se erige como el agente activo de la historia, en tanto que el determinismo ambiental en su justificación.

³¹ Vladimir Janković, “Climate clichés: overvaluation, fetishism and the ideologies of ‘national weather’ in the long nineteenth century”, en Birkbeck Forum for the Nineteenth-Century Studies, Londres, 12 de marzo de 2014, p. 4.

³² *Ibidem*, p. 11.

3.2 La objetividad de la ciencia

La idea de que el planeta se encuentra en una crisis terminal, en donde el calentamiento global causado por las actividades del hombre es el último clavo en su ataúd, seduce nuestro entendimiento porque, como expusimos, se trata de una historia que se afianza en el miedo y en los relatos del fin de los tiempos, tan arraigados en nuestra cultura.

Es verdad, el clima existe sólo en la medida en que ha sido creado por la sociedad. Ahora bien, esto no significa que sea producto de la simple especulación, que sea una nebulosa que flota sobre nosotros que se sublima y condensa siguiendo el capricho de los hombres. El clima es real y, a diferencia de las crónicas apocalípticas del pasado, la noción de “crisis” del cambio climático encuentra su sustento más sólido en la ciencia.

No es un asunto baladí porque, en nuestros días, hemos concedido a la ciencia la potestad de determinar qué es lo real y qué no lo es, de esclarecer cuál es el acierto y cuál es el error:

Las reivindicaciones sobre el conocimiento son reivindicaciones sobre el poder. Esto es especialmente cierto con respecto al conocimiento científico. Desde la Ilustración, ciencia ha sido sinónimo de revelación de la verdad del mundo. Los debates sobre la ciencia, la objetividad y los hechos científicos son debates en torno a lo que se considerará como conocimiento real y qué voces serán escuchadas en la contienda por definirlo. Estos son asuntos vitales –materia de vida o muerte–. Al afirmar que se habla en términos científicos y, entonces, que se conoce la naturaleza objetivamente, como ésta es realmente, los científicos han silenciado otras voces interesadas en los temas ambientales.³³

³³ David Demeritt, “Social theory and the reconstruction of science and geography”, en *Transactions of the Institute of British Geographers*, No. 21, 1996, p. 485.

Al ser “objetiva”, entonces, es “verdadera” y, por lo tanto, siguiendo este razonamiento, irradia una aureola de neutralidad, precisión, confiabilidad y pureza que la inmuniza de cualquier tipo de interés que pudiera sesgar sus resultados. Está asociada con los ideales de verdad, objetividad y exactitud, nos recuerda Noel Castree.³⁴ Creer en los postulados que desvela la ciencia se torna en acto de fe, y cualquier argumento que suene a disidencia es tratado como herético –en el sentido más oscurantista del término.

Esta imparcialidad frente al mundo, ante la realidad, se presume, constituye uno de los fundamentos sobre los que se erige el andamiaje de la ciencia moderna y, por supuesto, una de las premisas básicas de la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.³⁵ El IPCC surgió con la idea de que fuera un cuerpo asesor especializado de los gobiernos, a los que debe proveer de la vanguardia de los conocimientos relativos al calentamiento del planeta. Entre sus principales funciones están la de revisar y valorar la literatura especializada que se ocupa del cambio climático, así como tratar de llegar a un consenso sobre los aspectos científicos del calentamiento del planeta, lo que se considera un paso previo necesario a la toma de decisiones políticas que, cerrando el círculo, estarían cimentadas en lo mejor del conocimiento técnico disponible.³⁶

Se parte del supuesto que ambas esferas, la política y la científica, son totalmente independientes, y que las fronteras entre una y otra son impenetrables: la ciencia se fundamenta en los hechos, en tanto que la política se asienta en los valores.

Nuestra visión es justamente la inversa, a saber, que la ciencia y la política no sólo no pertenecen a mundos infranqueables entre sí, sino que se encuentran unidas

³⁴ Noel Castree, “Is Geography a Science”, en en Castree, Noel, Rogers, Alisdair y Sherman, Douglas, *Questioning geography. Fundamental Debates*, Blackwell Publishing, Massachusetts (Estados Unidos) - Oxford (Reino Unido) - Victoria (Australia), 2005, p. 59.

³⁵ *Vid supra*, Capítulo 2, pp. 25 y 26.

³⁶ Reiner Grundmann, “Climate change and knowledge politics”, en *Environmental Politics*, volumen 16, No. 3, 2007, p. 415.

indisolublemente y sometidas, subyaciendo en el estrato más fundamental de la sociedad, a la economía-mundo capitalista. En otras palabras, la ciencia del cambio climático y la política no discurren por sendas independientes. A lo largo de su desarrollo, los estudios científicos plantean un conjunto de preguntas que suelen responderse, con conciencia de ello o no, recurriendo a juicios de valor, tanto a nivel individual como a escala colectiva:

Aunque comúnmente se piensan como dominios independientes, ambas están unidas de varias maneras relevantes. La ciencia del cambio climático no sólo ha dirigido en buena medida la política nacional e internacional en la materia, sino que la política, en contrapartida, también ha influenciado la actividad de la ciencia. Soy de la opinión –aduce David Demeritt– que la demanda de relevancia política y las expectativas por conseguirla han modelado, sutilmente, la formulación de las preguntas que busca responder la investigación, la selección de los métodos, los parámetros de prueba y la definición de otros aspectos de una ‘buena’ práctica científica. Este modelo de influencia recíproca oculta la distinción categórica, tan común, entre la ciencia, basada exclusivamente en el hecho objetivo, y la política, que involucra decisiones cargadas de valores, lo que la hace distinta y dependiente del conocimiento científico.³⁷

Como se sabe, la neutralidad científica es una entelequia. Cualquier reivindicación de imparcialidad ligada a una postura libre de ideologías es, en sí misma, una elección ideológica:

Los principios del método científico (cualquiera que éste sea) son normativos y no asertos fácticos. Los principios no pueden ser, por eso, justificados y validados apelando a los propios métodos de la ciencia. Deben ser validados apelando a algo externo a ella. Presumiblemente ese ‘algo’ reside en los reinos de la metafísica, la religión, la moral, la ética, la convención o la práctica humana [...]. Cualquiera que sea su origen descansa en territorios que incluso los científicos convienen en que son invadidos libremente por consideraciones ideológicas. No estoy arguyendo –prosigue D. Harvey– que los hechos y conclusiones alcanzadas por conducto de un método científico particular son falsas, irrelevantes, inmorales, injustificables, puramente subjetivas o no replicables; sino lo que

³⁷ David Demeritt, “The construction of global warming and the politics of science”, en *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 91, No. 2, 2001, pp. 308 y 309.

estoy argumentando es que el uso de un método científico en particular está, por necesidad, fundado en la ideología, y que cualquier afirmación que se asuma como ideológicamente libre es, también por necesidad, un aserto ideológico. Los resultados de cualquier investigación basados en una versión particular del método científico no pueden, consecuentemente, pretender ser inmunes a un asalto ideológico, ni pueden ser automáticamente vistos como inherentemente diferentes de, o superiores a, los resultados a lo que se arriba por otros métodos.³⁸

Hablando de las ciencias sociales, Adolfo Sánchez Vázquez insiste en que la ideología, de forma ineludible, es un punto de partida. Primero, porque el conocimiento científico se desarrolla siempre en un ámbito ideológico determinado por las relaciones de producción dominantes. Segundo, porque las ciencias sociales no pueden escindirse de una alternativa ideológica ligada a la finalidad del investigador, ya sea la de transformar la realidad, o ya la de mantenerla en su condición actual. Tercero, la elección de los problemas de investigación y, cuarto, del método mediante el cual el científico se aproxima a la realidad, también está fondeada en un marco ideológico.³⁹

La ciencia, pues, no se desarrolla en un territorio inerte, sino en un espacio-tiempo específico, en el seno de una sociedad concreta que produce y se organiza para producir de una forma particular. Siguiendo al propio Harvey, “la investigación ‘científica’ tiene lugar en un escenario social, expresa ideas sociales y transmite significados sociales. Si tenemos el cuidado de sondear más profundamente en estos significados sociales, podríamos observar que tipos particulares del método científico expresan ciertos tipos de posiciones éticas e ideológicas.”⁴⁰

Pensemos, por un momento, en el cambio climático: más que un proceso que ha estado allí, aguardando a ser descubierto por la ciencia en un periplo en el que la humanidad ha transitado de la ignorancia del impacto de las emisiones de gases

³⁸ David Harvey, *Spaces of Capital. op. cit.*, p. 39.

³⁹ Adolfo Sánchez Vázquez, *Ensayos marxistas sobre filosofía e ideología*, Océano, Barcelona, 1983, pp. 152 y 153.

⁴⁰ David Harvey, *Spaces of Capital, op. cit.* p.40.

de efecto invernadero en la atmósfera a la certidumbre de la alteración de los patrones meteorológicos en todo el orbe, se trata de una idea, un concepto provisto de cierta “plasticidad” que se adapta al discurso de quien lo invoca. Por eso el cambio climático es también la palestra donde se confrontan visiones distintas –en muchas ocasiones contrapuestas– de la economía, de la política, de la sociedad y de la cultura; visiones del mundo que encuentran en el calentamiento global la justificación más contundente para recurrir a los mecanismos del mercado en defensa del medio ambiente, de la civilización y de todo el planeta o, desde el extremo contrario, la prueba definitiva de la voracidad del capitalismo, el cual no sólo ha sumergido al grueso de la población en la pobreza, sino que ha conducido a la Tierra misma a la antesala de la destrucción.⁴¹

Por otra parte, habría que preguntarse quién, quiénes o qué institución determinó que el cambio climático es la quintaesencia de todos los problemas del siglo XXI. ¿Es, realmente, el escollo más aciago que la humanidad debe superar para garantizar la continuidad de la civilización?, ¿qué ha sucedido con el resto de los males que se ciernen sobre el mundo y, sobre todo, sobre la mayoría de la población, la más pobre, como la falta de acceso a fuentes permanentes de alimentos o a tratamientos médicos oportunos?, ¿por qué otros grandes problemas, como el surgimiento de nuevas enfermedades –pandemias potenciales– son un tema efímero, fugaz, en los medios de comunicación?, ¿hemos conjurado, definitivamente, el fantasma de una guerra nuclear?, ¿qué ha sucedido con tantas otras crisis, declaradas cada cierto tiempo y marginadas –o casi– unos años después, eclipsadas por un nuevo presagio de destrozos y exterminio, como la insuficiencia de suministros de agua para consumo humano o el agotamiento de los combustibles fósiles?, ¿qué sucede con otras crisis que todavía no se han decretado, candidatas a convertirse en jinetes del Apocalipsis, como la pérdida de biodiversidad, la contaminación de los cultivos por variedades

⁴¹ Mike Hulme, *Why we disagree about climate change. op. cit.*, p. XXVIII.

genéticamente modificadas, el agotamiento de los suelos y la desertificación de las tierras de cultivo y, acaso la más importante, la degradación de los océanos?

Cierto, se ha señalado que el cambio climático se ha convertido en la amenaza más grande para el planeta porque puede potenciar todos los demás problemas que aquejan a la humanidad, como la pobreza, ya que agudizará las necesidades de los más menesterosos. Sin embargo, este asunto también podría plantearse al revés: la pobreza potencia los problemas que, según anticipa la ciencia, irán aflorando o aumentando en intensidad conforme se eleven las temperaturas en todo el orbe; lo que significa que una población con un mayor poder adquisitivo y con acceso a más educación y mejores servicios sanitarios es más resiliente⁴² ante el cambio climático, que si se encuentra atrapada en una condición de miseria. ¿Quién elige mirar las cosas de un modo o de otro?

En este sentido, no estaría de más analizar por qué, en primer lugar, se ha colocado en el centro de la agenda internacional al cambio climático, un problema que irá manifestándose paulatinamente, pero que sus efectos más dramáticos no se prevén sino hasta finales de este siglo y; por la otra, no se acomete con la misma determinación –en el discurso, en las políticas públicas o en los medios de comunicación– la desigualdad social que campea en amplias regiones del planeta; un flagelo que, después de cientos y aún miles de años, y a pesar de los avances tecnológicos y la riqueza que la humanidad ha producido, todavía no se supera.

Aunque enunciado en unas cuantas palabras, se trata de uno de los argumentos que defiende Bjorn Lomborg, conocido en todo el mundo como el “ambientalista escéptico”. ¿Por qué, cuestiona, habría que canalizar miles de millones de dólares anuales a lo largo de décadas para financiar “extravagantes” proyectos de reducción de emisiones de CO₂ mientras miles de millones de habitantes de este

⁴² Según la Real Academia Española, la resiliencia –una palabra muy común en la jerga del calentamiento global– es la “capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos”.

planeta viven –o sobreviven– en condiciones de pobreza, con todo lo que eso implica en términos de educación, atención sanitaria, violencia, vulnerabilidad y, por supuesto, exposición a los fenómenos aparejados al cambio climático?⁴³

Es obvio que cada una de estas preguntas requiere de un análisis exhaustivo –o varios– para poder responderlas con un mínimo de rigor académico y, sobra decirlo, no es nuestra intención hacerlo. Sin embargo, lo que sí nos proponemos en el apartado siguiente es reflexionar en torno a dos preguntas que, en realidad, como trataremos de demostrar, se encuentran en el núcleo de nuestra objeción a la idea de crisis del cambio climático: ¿dónde? y ¿quién?

3.3 Producción *versus* consumo

La generación del conocimiento científico se lleva a cabo en un ámbito ideológico, lo que, es justo aclararlo, no es sinónimo de falsedad. Por ejemplo, el calentamiento del planeta causado por la expulsión a la atmósfera de gases de efecto invernadero es un proceso que, según los informes de evaluación del IPCC, ha sido demostrado o, para ser más precisos, está en vías de hacerse. Las evidencias consignadas en miles de trabajos científicos apuntan en esta dirección. En consecuencia, podemos tomar como una aseveración “verdadera” que la acción de la humanidad está induciendo una modificación de los patrones meteorológicos a escala global y, no obstante, ¿se trata de toda la humanidad?, ¿cada mujer, niño, anciano y hombre de este planeta, sin importar donde vive, a qué clase social pertenece, cómo produce y cuánto consume?, ¿todos los países con la misma intensidad, durante todos los años transcurridos desde la Revolución Industrial?

En efecto, una expresión tan básica, “la humanidad”, encubre, a pesar de su veracidad, cada vez más incontrovertible, otra verdad, aunque ésta ignorada con

⁴³ Bjorn Lomborg, *Cool it. The skeptical environmentalist's guide to global warming*, Vintage Books, Nueva York, 2008, p. IX y siguientes.

frecuencia: la desigualdad, entre personas, territorios y épocas en la emisión de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, en el origen del cambio climático; en otras palabras, el ¿dónde? y el ¿quién?

Para responder quiénes son los mayores emisores de GEI se ha convenido en recurrir a las emisiones de dióxido de carbono equivalente como unidad básica de medida. Cada país debe elaborar un inventario de emisiones para reportar el volumen de gases de efecto invernadero que se liberan dentro de su territorio, por lo que es un instrumento indispensable para definir los objetivos nacionales de mitigación y evaluar su cumplimiento. Se parte del supuesto de que la localización de las fuentes de emanación a la atmósfera es un hecho verificable. Pero aquí reside justamente el conflicto: individual y socialmente hemos asumido que ésta es la única forma –o la más “objetiva”– de calcular la contribución de cada país o región en el incremento global de las temperaturas. Según el credo dominante, para saber quién contamina primero debemos saber dónde se produce.

En este sentido, el método para calcular las emisiones y definir su localización es cardinal. Se trata de un asunto técnico, pero, dadas sus derivaciones, también es un tema político y económico. Aunque en apariencia hablamos de “datos duros”, “fríos”, incontestables, los resultados dependen directamente del procedimiento y las variables que se emplean en su cálculo y sobre los resultados, en el extremo opuesto del proceso, está montada la política internacional, los mecanismos económicos y la transición energética que pretende neutralizar los efectos del cambio climático.

Si trasladamos el eje de las estimaciones de la producción al consumo, es decir, si cuantificamos la contaminación que cada nación arroja a la atmósfera sumando los gases de efecto invernadero que se liberan en la manufactura de los productos

y los servicios que se consumen⁴⁴ o, mejor aún, cuyo valor de uso se realiza al interior de cada país, obtendremos un diagnóstico distinto –acaso diametralmente– del que se llega mediante las estimaciones actuales sobre la distribución mundial de las emisiones de CO₂.

Se trata de una línea de investigación reciente y hasta cierto punto marginal. Además, el volumen de los trabajos académicos que han ensayado métodos alternativos para calcular quién y dónde se contamina es muy inferior a los que toman como eje la localización de la producción. Sin embargo, se trata de análisis cada vez más robustos cuya heterogeneidad se explica porque recurren a fuentes de información y conceptos diversos, no a su nivel de incertidumbre; si bien es indispensable más investigación para conciliarlos entre sí, entender sus diferencias y aplicarlos en situaciones específicas.⁴⁵

En términos generales, la mayoría de estos análisis coincide en que se están subestimado las emisiones de los Estados nacionales que forman parte del Anexo B del Protocolo de Kioto –para efectos prácticos, las naciones que ocupan el centro de la economía-mundo capitalista–. Esto significa que estos países no han reducido el volumen de contaminación GEI que arrojan a la atmósfera, como apuntan sus inventarios de emisiones, sino al revés, lo han incrementado. Así mismo, estas investigaciones han descubierto que está incrementándose el porcentaje –el cual en sí ya es alto– de emisiones contenidas en productos y servicios que se desplazan de las naciones de la periferia a los países desarrollados.⁴⁶

En 1990, por ejemplo, la transmisión neta de emisiones contenidas en bienes y servicios de los países subdesarrollados al centro de la economía-mundo fue de

⁴⁴ Las emisiones de gases de efecto invernadero necesarias para producir bienes y servicios, es decir, de alguna manera contenidas, incorporadas o “imbuidas” en estos bienes y servicios. En inglés, *embodied emissions*.

⁴⁵ G. P. Peters, S. J. Davis y R. Andrew, “A synthesis of carbon in international trade”, en *Biogeosciences*, volumen 9, 2012, p. 3247.

⁴⁶ G. P. Peter, S. J. Davis, y R. Andrew, *op. cit.*, p. 3273.

0.4 giga toneladas de CO₂, cifra que para 2008 se había incrementado a 1.6 giga toneladas.⁴⁷ En el mismo sentido, de acuerdo al inventario de emisiones territoriales de los Estados nacionales industrializados, éstos recortaron sus emisiones 1.59 giga toneladas de CO₂ durante el lapso 1990-2011, mientras que las naciones subdesarrolladas las aumentaron en 13.7 giga toneladas. Sin embargo, si se ajustan las estimaciones conforme al consumo de los bienes y servicios, se tiene que, en 2011, la periferia transfirió a los países del centro 2.95 giga toneladas de CO₂ a través del comercio internacional.⁴⁸

Otras investigaciones indican que las emisiones contenidas en los bienes y servicios que se intercambiaron en el mercado en 1995 ascendió a 16% de la contaminación total generada ese año, mientras que en 2007 esta proporción había aumentado al 21%.⁴⁹ En 2004, el 19% de la contaminación relacionada con la producción de los bienes y servicios consumidos en Estados Unidos se habían emitido fuera de su territorio, en tanto que el 28% de la polución originada en China sustentaba la producción de bienes y servicios consumidos en el exterior.⁵⁰

En un documento publicado en 2009, la propia Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos advirtió de los riesgos que existen en materia de reducción de emisiones si los países que cuentan con regulaciones ambientales más restrictivas –entiéndase los más prósperos– deciden reubicar su producción altamente contaminante en las naciones con leyes más laxas –lógicamente, las así llamadas emergentes y las más pobres–, que dependen del uso intensivo de las energías que más liberan gases de efecto invernadero. Estas relocalizaciones,

⁴⁷ Ken Caldeira y Steven J. Davis, “Accounting for carbon dioxide emissions: A matter of time”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Mayo 24, 2011, volumen 108, número 21, p. 8534.

⁴⁸ K. Kanemoto, D. Moran, M. Lenzen y A. Geschke, “International trade undermines national emission reduction targets: New evidence from air pollution”, en *Global Environmental Change*, volumen 24, 2014, p. 53.

⁴⁹ Rahel Aichele y Gabriel Felbermayr, “Kyoto and the carbon footprint of nations”, en *Journal of Environmental Economics and Management*, volumen 63, 2012, p. 337.

⁵⁰ Ken Caldeira y Steven J. Davis, “Accounting for carbon dioxide emissions: A matter of time”, *op. cit.*, 21, p. 8533.

aunadas al mercado de carbono, continúa el estudio, parecen contraponerse a los objetivos de mitigación de emisiones establecidos en los acuerdos internacionales.⁵¹

Según puede inferirse, el mecanismo que emplean los países desarrollados para disminuir sus emisiones de carbono es, en esencia, geográfico, eminentemente territorial; a saber, las desplazan en el espacio y las sitúan en las naciones de la periferia. Cuando una empresa cierra una planta altamente contaminante en su país de origen y la abre lejos, digamos en China, Brasil o México, no sólo abate sus costos de producción aprovechándose de la diferencia de salarios, la debilidad de las legislaciones laborales y ambientales, la complicidad de los sindicatos y la impunidad en la aplicación de la ley, sino que también traslada sus emisiones al exterior, esto es, las “subcontrata” o las “externaliza”. Posteriormente, a través del comercio internacional distribuye sus mercancías alrededor del mundo, de las cuales, una buena parte continúan consumiéndose en el centro de la economía-mundo.⁵²

⁵¹ Nakano, S. et al., “The Measurement of CO2 Embodiments in International Trade: Evidence from the Harmonised Input-Output and Bilateral Trade Database”, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2009/03, OECD Publishing, Paris, p. 4.

⁵² El diario británico *The Guardian* ha dado un seguimiento acucioso a este tema. Una vez más, a título de ejemplo, véase:

- “What are 'outsourced emissions'?”, 14 de abril de 2011, fecha de consulta, 06 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.theguardian.com/environment/2011/apr/14/outsourced-emissions>
- “CO2 emissions are being 'outsourced' by rich countries to rising economies”, 19 de enero de 2014, fecha de consulta: 06 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.theguardian.com/environment/2014/jan/19/co2-emissions-outsourced-rich-nations-rising-economies>
- “Britain merely 'outsourcing' carbon emissions to China, say Mps”, 18 de abril de 2012, fecha de consulta: 06 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.theguardian.com/environment/2012/apr/18/britain-outsourcing-carbon-emissions-china>
- “Carbon cuts by developed countries cancelled out by imported goods”, 25 de abril de 2011, fecha de consulta: 06 de noviembre de 2016. Disponible en: <https://www.theguardian.com/environment/2011/apr/25/carbon-cuts-developed-countries-cancelled>

El prodigio entonces está hecho: al disminuir el costo de la producción se incrementan las ganancias que, como siempre, se facturan en las naciones industrializadas; al mismo tiempo, se conducen las emisiones del centro a la periferia y, con el carbono, la responsabilidad ética y monetaria de desembolsar los recursos necesarios para hacer frente al cambio climático, el destructor de civilizaciones.

La localización, ese simple, casi inocente acto de ubicar un punto sobre la superficie terrestre que durante milenios ha acompañado a la tradición geográfica, deviene en una operación política. Qué localizar, si la producción o el consumo, es una elección cuyas connotaciones se prolongan mucho más lejos del ámbito técnico, abandonan con presteza el templo de la ciencia y sus altares y se infiltran en las esferas económica y política. Desde luego, también puede plantearse que este proceso discurre por el carril contrario: la economía y la política inciden, abierta o implícitamente, en la adopción de un método para reportar los inventarios de emisiones de cada país.

En este último escenario, ¿estaríamos hablando que se trata de un accidente, de una desviación o, al revés, que la ciencia y la política no son terrenos prohibidos entre sí, excluyentes?, ¿podríamos decir que la ciencia del cambio climático se ha contaminado de ideología, que se ha enturbiado de juicios de valor? Según anticipamos, tratándose de lo humano, la ideología y la valoración subjetiva son una propiedad inmanente de la ciencias –cualquiera que sea su género– y, desde nuestro punto de vista, en el caso de la ciencia del calentamiento global, la disyuntiva entre producción y consumo constituye un botón de muestra notable: andar por un camino de la encrucijada o por el otro tiene consecuencias económicas y políticas muy distintas; y si un especialista, un instituto de investigación, una universidad o el IPCC lo saben o lo ignoran, no hace alguna diferencia.

Al convertir a la producción en la columna vertebral de los inventarios de emisiones se presupone, advierte Alf Hornborg, que la historia de los problemas ambientales es una odisea compartida por todo el género humano; una marcha general, progresiva e inexorable a través del tiempo en la que se acumulan los cambios, como el crecimiento de la población, el desarrollo tecnológico y nuevos patrones en la explotación de recursos naturales. En este contexto, si bien la degradación ambiental es un asunto inquietante, se trata de un efecto colateral de nuestro éxito como especie. La moraleja es simple: si todos disfrutamos de los beneficios de la producción industrial, todos, sin excepción, debemos asumir la responsabilidad de enfrentar el cambio climático⁵³ y, con mayor razón y premura, si el mundo se encuentra avanzando hacia el abismo.

En efecto, en este “nosotros” estamos provocando el calentamiento global, “nosotros” somos el origen de la “crisis”, se diluyen las diferencias entre los países que ocupan el centro de la economía-mundo capitalista y los que se encuentran en la periferia; entre las regiones más prósperas del orbe y las más deprimidas; entre las zonas urbanas y las rurales. Desde esta perspectiva, al analizar la degradación del medio ambiente y, por supuesto, las emisiones de gases de efecto invernadero, más allá de la simple localización de las chimeneas, no existe una distinción territorial que determine dónde –y con el dónde, quién– se origina la contaminación que está modificando los patrones meteorológicos.

En suma, al suprimir las diferencias de una trayectoria histórica social y territorialmente asimétrica, la Tierra deviene en un espacio isotrópico, donde no existen divergencias entre humanos, regiones y países; donde se desdibuja el desarrollo territorialmente desigual intrínseco a la economía-mundo capitalista. En otras palabras, política y metodológicamente se aniquila la geografía y la historia del capitalismo: el tiempo no transcurrió, el espacio no se produjo.

⁵³ Alf Hornborg, “Introduction: Environmental history as political ecology”, en *Rethinking environmental history. World system, history and global environmental change*, Alf Hornborg, J. R. McNeill y Joan Martínez-Allier, Altamira Press, Lanham (Estados Unidos), 2007, pp. 1-4.

CONCLUSIONES

Huelga decir que, por muy amplio que mi esfuerzo haya sido en este punto, no he podido consultar, ni mucho menos, todos los documentos de los archivos que he tenido a mano; que mi libro se basa en una investigación forzosamente parcial; que sé de antemano que sus conclusiones serán revisadas, discutidas, desplazadas por otras, y que deseo que así sea. Así progresa y tiene que progresar la historia.

Fernand Braudel, “El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II”

1. El vocablo “crisis” no se refiere a un diagnóstico definitivo o irrefutable, sino que alude a un punto de inflexión: o avanza la tendencia precedente o se modifica el curso de los acontecimientos en la dirección contraria. Para el caso de la “crisis” del cambio climático se trata entonces de un momento de definición política que demanda un análisis acucioso de las condiciones estructurales que, históricamente, han alterado la composición de la atmósfera y modificado los patrones meteorológicos en todo el orbe.
2. Más que fatalidad o destino, la expresión “crisis” del cambio climático implica una coyuntura en la que navegan, aproximándose al puerto de la realidad, dos caminos y múltiples posibilidades. Sin embargo, actualmente se omite que “crisis” es una dualidad: se tapia una de las sendas y sólo prevalece la que conduce al Apocalipsis. Se trata de un discurso catastrofista cuya utilidad para la izquierda es objetable, ya que, despojado de su contenido de clase, es básicamente la misma narrativa que utiliza el sector de la sociedad que pretende preservar un *statu quo* fundamentalmente asimétrico, no transformarlo.
3. Es cuestionable la utilidad de las metáforas apocalípticas –“planeta vulnerable”, “colapso”, “fin de los tiempos” y un muy largo etcétera– para

inocular una conciencia de clase. Sustentar el cambio social en la catástrofe ecológica es erróneo porque, si los jinetes del Apocalipsis no llegan, o si la ciencia descubre que nunca lo harán, se hundirían en el lodo los fundamentos para modificar un orden económico, político y social que es injusto con los hombres, tanto o más que con el resto del planeta.

4. El catastrofismo es un discurso ambientalista que tiende a legitimar la mercantilización, la rentabilidad comercial y el cálculo costo-beneficio, el cual fue concebido como parte de un proyecto hegemónico de clase y su filosofía neoliberal imperante.
5. La izquierda debe construir un discurso ambientalista recurriendo a un lenguaje dialéctico y materialista histórico geográfico, sobre la base de la relación metabólica entre la sociedad y la naturaleza: cuando la especie humana altera su entorno para garantizar su reproducción, se transforma a sí misma mediante el proceso del trabajo. La sociedad modifica su ambiente de manera paralela a los cambios económicos, políticos, sociales, tecnológicos y culturales que se registran en cada formación histórica; en el curso de los últimos siglos, en el seno del capitalismo.
6. Durante las últimas décadas se ha encumbrado el reduccionismo climático como perspectiva metodológica dominante cuando se examina el calentamiento del planeta. Expresados en un lenguaje matemático, los resultados que arrojan las simulaciones meteorológicas computarizadas se han convertido –inapropiadamente– en pronósticos inequívocos del futuro. En el vórtice de la “crisis”, en medio del tumulto, los modelos del clima constituyen la variable conocida que brinda certidumbre, pero, en el camino, se arroba la autoridad de los escenarios del porvenir.
7. El reduccionismo climático es, en verdad, una forma renovada de determinismo geográfico: si bien la sociedad desencadenó la catástrofe al

elevant las proporciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, es el clima, descontrolado, enardecido, el que regresa –si es que alguna vez se fue– y se impone como causa determinante de la historia; al tiempo que suprime, invalida o desvanece la capacidad de la sociedad para transformarse a sí misma, para modificar el orden económico y político y sus patrones culturales, así como para producir su geografía y su historia.

8. El reduccionismo climático, por otro lado, borra todas las ideologías, todas las visiones del futuro en disputa. El porvenir se torna, así, en un campo yermo, despoblado de juicios de valor. Se trata de un craso error porque, lo que sucederá con el cambio climático en años, décadas o siglos dependerá de la capacidad transformadora de la sociedad, de la forma en que produzca y se organice para producir, de los regímenes políticos que instaure, de las formas culturales que adopte y, también, de las ideologías que ostente.
9. Nos referimos, pues, a un doble reduccionismo: metodológico, dado que expulsa del feudo de los pronósticos a todas las demás aproximaciones que sondan el futuro y; político, porque margina a las ideologías, a los proyectos políticos que se contraponen entre sí, en tanto que un único escenario se erige sobre todos los demás: el de la catástrofe inagotable.
10. Si bien, en última instancia, la ideología está subordinada al desarrollo de la historia de las formaciones sociales y, en consecuencia, carece de una existencia autónoma, una vez que opera su influjo es determinante para legitimar el sistema económico y social que la engendró. En este sentido es que la ideología tiene un efecto histórico; no es sólo un juicio de valor, sino también un hecho tangible y una fuerza real. En tanto que fenómeno colectivo que involucra a toda la sociedad, condiciona el modo en que los individuos entienden su realidad y actúan frente a ella, de conformidad con sus condiciones materiales de vida.

11. En cada época, la clase dominante despliega los recursos de que dispone para presentar sus ideas como las ideas generales de toda la sociedad. El objetivo consiste en crear el consenso necesario para legitimar, por ejemplo, un orden económico, político y social desigual o, en nuestro caso, un enfoque específico, con raíces en la doctrina neoliberal, para contener el incremento global de la temperatura.
12. La ideología de la naturaleza, por lo tanto, es un conjunto de ideas parcial y deformado que la clase social dominante tiene del mundo natural, el cual presenta como si fueran de carácter general, común a todos los miembros de la sociedad. Es decir, la dualidad naturaleza externa – naturaleza universal es una construcción ideológica producto de una reflexión limitada de la realidad, fragmentada, afianzada en la experiencia de un sector de la sociedad.
13. Actualmente, esta dualidad, complementaria y contradictoria al mismo tiempo, cumple con un doble propósito: la *naturaleza externa* justifica el dominio del mundo de lo natural, lo cual se presenta como un elemento común de la historia. La “crisis” del cambio climático constituye uno de los últimos resquicios de hostilidad que la naturaleza, sometida casi por completo, opone a la humanidad, lo que legitima su control. Por su parte, la *naturaleza universal* convierte en esenciales determinadas pautas sociales, ciertos rasgos que devienen en normales, habituales, por lo que oponerse a ellos constituye un acto en contra de la naturaleza. De esta manera, el capitalismo franquea su condición histórica, contingente, y se torna en un elemento transhistórico, natural, en la vida de los hombres y las civilizaciones.

14. El determinismo geográfico es una de estas formas ideologizadas específicas, concretas, de entender la relación entre la humanidad y la naturaleza.
15. El determinismo geográfico no es un tema más en los programas curriculares de historia del pensamiento geográfico, una construcción ideológica que, en un pasado tan remoto como el de la Grecia clásica o tan cercano como el de la Alemania de la Segunda Guerra Mundial, sancionó una pretendida superioridad de la cultura griega o la política expansionista nazi. El ascenso del reduccionismo climático como aproximación metodológica ofrece un testimonio –aunque ni de lejos el único– de ello. Por lo tanto, como Fernand Braudel anticipó desde hace varias décadas, dígame lo que se diga, el debate en torno al determinismo geográfico todavía no se ha finiquitado.
16. El calentamiento del planeta es cada vez más evidente, quizá, incluso, incontestable. El medio ambiente nunca había sido alterado a la escala actual. Sin embargo, lo que genera escepticismo no es el diagnóstico, sino las prescripciones: todas ellas, cimentadas en mecanismos de la economía de mercado. El capitalismo, el sistema económico que ha conducido a la civilización al borde del colapso –por recurrir a una de las metáforas que esta tesis cuestiona– ahora, ataviado con un hábito verde, la rescatará del Armagedón que se avecina.
17. A través del proceso que Neil Smith denomina *Nature-washing* la naturaleza se ha vigorizado o, mejor dicho, la humanidad la ha fortalecido: de ser un determinante de la historia, según la lógica del determinismo geográfico, se ha convertido en un súper determinante. Es verdad, en un lapso de tiempo muy breve la sociedad ha alterado, por ejemplo, la proporción de gases de efecto invernadero en la atmósfera; pero es el clima, enfurecido, impetuoso, el que reescribirá el destino de los hombres y

los hombres, inermes, serán cautivos de los vaivenes de este clima incontrolable. Así, ningún cambio económico, político o social será tan determinante en el futuro como el clima.

18. Es por eso que el discurso catastrofista rescinde las opciones políticas, relega a los conflictos sociales y procrea una conciencia colectiva estéril, en la que la máxima aspiración consiste en limitar el incremento de la temperatura y estabilizar el clima dentro de parámetros aceptables. ¿La vía? El capitalismo, la economía de mercado, cuya permanencia no está abierta a discusión.
19. La narrativa de la “crisis” del cambio climático es tan seductora porque, durante milenios, la angustia y el miedo han sido un baluarte defensivo en la vida de las sociedades. El temor previene, levanta una fortaleza contra los peligros, es el vigía que lanza la voz de alerta; no obstante, si transgrede el umbral de la razón, si se expande más allá de los parámetros de lo manejable, entonces resulta contraproducente para la sociedad, porque nubla la mente y, en el peor de los casos, provoca una parálisis individual y colectiva.
20. El miedo es un componente consustancial a la vida de las sociedades; el objeto del miedo es histórica y geográficamente determinado.
21. El miedo es concreto, tangible, en oposición a la angustia, que es abstracta. Uno de los objetos del miedo que más ha perdurado es el clima, el cual, durante milenios, se consideró potestad de las deidades supremas. El clima era el portador de la gracia de Dios o el emisario de su ira que, como en el Diluvio Universal, podía arrastrar a la humanidad a los confines del exterminio. Actualmente, el clima es más terrenal, pero no menos mortífero. De acuerdo con las visiones apocalípticas del futuro, esta vez, validadas

por la ciencia, el clima desolará, también ingobernable, regiones enteras del planeta.

22. Una cosa es que, a lo largo de la historia, la humanidad haya depositado en el clima una de las simientes de su terror y, otra diametralmente distinta, que el miedo sea una condición inmanente a nuestra especie. Ciertamente, el temor ha sido un mecanismo de defensa en nuestro proceso evolutivo, pero el espanto ante los fenómenos meteorológicos es una construcción social, histórica, geográfica y está siempre mediada por la cultura.
23. Cuando el miedo es desmesurado deja de ser un antídoto contra los riesgos y amenazas, se convierten en un escollo para el análisis y contribuye a legitimar el orden económico, político y cultural de la sociedad que lo creó. También sirve de coartada para justificar acciones que, en un contexto de reflexión, serían inadmisibles o absurdas.
24. Aceptar automáticamente las visiones apocalípticas tiene, una vez más, un efecto metodológico y político adversos: decimos metodológico porque, igual que con el determinismo geográfico, al doblegarnos frente a nuestros temores, tradicionalmente concluimos que el problema medioambiental radica en el número de integrantes de nuestra especie. Decimos político porque el siguiente paso en un diagnóstico de carácter malthusiano es la “naturalización” de las guerras, las hambrunas, las epidemias y la miseria como engranajes de equilibrio entre unos recursos cada vez más escasos, la producción de alimentos y la población, que no cesa de crecer. Demasiados seres humanos para un planeta finito, podría resumirse.
25. De acuerdo con nuestros esquemas habituales, el clima existe y es un elemento consustancial a la historia del planeta; su presencia es incuestionable, tangible, imperecedera. Sin embargo, hay razones para dudar de su existencia material. Mike Hulme plantea que, más que un

promedio estadístico, como lo define la WMO, el clima es un puente entre el tiempo meteorológico –inconstante, cambiante– y la cultura. Así entendido, el clima ofrece a las personas una noción de estabilidad que las tormentas, el calor extremo o las sequías les niegan o arrebatan.

26. De cualquier manera, siguiendo al mismo Mike Hulme, el clima es una creación social y, por eso, está sujeta a unas condiciones históricas y geográficas determinadas. Si prolongamos esta idea hasta sus últimas consecuencias, el clima –como el tiempo y el espacio– no tendría existencia propia, absoluta, sino que estaría sujeta a una relatividad definida por la sociedad. En suma, el clima no determina el devenir de la humanidad, sino que es la humanidad la que ha creado al clima.
27. No obstante, por obra de la ideología, percibimos la realidad invertida: mientras el clima deviene en causa eficiente, determinante de la historia, la humanidad, en condición de servidumbre, se subyuga a su poder. Es en este caso que hablamos de fetichismo climático y, como ocurre con el reduccionismo –también climático–, el clima deja de ser una construcción social para transformarse en constructor de la sociedad. Una vez más, el determinismo geográfico.
28. El clima puede ser objeto de múltiples interpretaciones y es, ha sido, un portador de ideologías que se invocan para justificar objetivos diversos.
29. Mientras que las crónicas apocalípticas del pasado descansaban en fundamentos teológicos, el discurso de la “crisis” del cambio climático se apoya en los hallazgos de la ciencia, la institución más autorizada en la actualidad para identificar lo verdadero y descartar lo falso, para señalarnos el buen camino entre la confusión y el desacierto. Objetiva y neutral como se presume, es un terreno incólume ante la irrupción de las ideologías y la embestida de los juicios de valor y, por lo tanto, localizado en la antípoda de

la política que, como se sabe, es un campo fértil para la subjetividad, la valoración sesgada de la realidad y la confrontación de múltiples doctrinas. Sin embargo, ambas esferas, la científica y la política, no son antagónicas entre sí: tanto la política abreva de la ciencia, como la ciencia, con su anuencia o sin ella, se nutre de la política.

30. La ciencia no es una actividad imparcial, ya que se desarrolla a la sombra de un contexto ideológico definido por las relaciones de producción imperantes; porque los científicos son individuos portadores de ideologías, con objetivos, aspiraciones y deseos; y debido a que los problemas que la ciencia se plantea resolver son seleccionados mediante el tamiz de la valorativa humana, es decir, no son evidentes, no se presentan en la realidad y nos deslumbran a todos; así como el método de análisis que un científico escoge no es único, sino que es una alternativa de entre muchas. Por ello, si se auscultan con cuidado, la elección de un problema, el método de aproximación y los resultados que arroja la investigación pueden revelarnos la posición política de los científicos que realizan un estudio cualquiera.
31. En consecuencia, el cambio climático no se auto colocó como el mayor de los problemas de este siglo XXI, sino que la sociedad –mejor dicho, el sector de la sociedad que posee la facultad de hacerlo– se lo ha impuesto a sí misma, decidiendo, al mismo tiempo, marginar otros problemas que también amenazan a buena parte de la población mundial, como la pobreza y la concentración de la riqueza, la proliferación nuclear, el brote de pandemias o el suministro constante y general de agua potable. Estamos seguros que, más que sólo científica, la definición del calentamiento global como el enemigo más formidable para la civilización haya sido política.
32. La selección del método para determinar quién y dónde se han emitido los gases de efecto invernadero que están modificando el clima también es de

carácter político. Es decir, decantarse por la localización de la producción de los bienes y servicios para medir las emisiones de CO₂ y no por la ubicación de su consumo tiene implicaciones económicas y políticas muy diferentes: mientras que el emplazamiento de la producción asigna a la periferia las emisiones que los países del centro han “terciarizado”; la del consumo revela que las naciones industrializadas no sólo son las responsables históricas más conspicuas del cambio climático, sino que también en el presente son las principales contaminantes de la atmósfera, aunque esta vez subrogando los territorios de los países periféricos. Con esta operación, subcontratar espacios ajenos, desplazan su polución al exterior y la carga ética y económica de mitigarla, la cual debe ser asumida por los países donde se produce.

33. La ciencia se perfila a concluir que la alteración en la composición de la atmósfera es de carácter antropogénico y que ésta, a través del efecto invernadero, está transformando los patrones meteorológicos en todo el orbe. Sin embargo, el discurso que gira alrededor de la “crisis” del cambio climático ha sido manipulado para banalizar expresiones como la “humanidad es la causante del calentamiento global”, aparentemente verdaderas, aparentemente inocuas. Sin una reflexión crítica de por medio, abrumados por el temor al fin de los tiempos, hemos aceptado maquinalmente que todos los miembros de nuestra especie somos los artífices de la catástrofe meteorológica. Con el objetivo de derrotar al dragón de siete cabezas y estabilizar el clima, debemos superar nuestras diferencias, olvidar que hay conquistadores y conquistados, ricos y pobres, desarrollados y subdesarrollados, ganadores y perdedores. Con esta “humanidad responsable del calentamiento global”, con este “todos somos culpables”, súbitamente, ahora cada ser humano es igual a los demás. Por obra de un sortilegio semántico, el planeta se torna plano, uniforme; el capitalismo borra su espacio y su tiempo, su geografía y su historia.

34. Como es frecuente, esta investigación abre más interrogantes de las que resuelve. Sin duda, la principal, la puerta más grande que abre y no cierra, consiste en examinar cómo, desde una geografía crítica, de izquierda, metodológicamente fundada en el materialismo histórico y geográfico, es posible abordar los problemas –a estas alturas del trabajo podríamos decir los grandes problemas– asociados al cambio climático sin desplazar el centro de gravedad del análisis de la humanidad a la Tierra; sin escindir artificialmente a la sociedad de la naturaleza; sin abandonarse a los hechizos del determinismo geográfico y del reduccionismo y el fetichismo climáticos; sin precipitarse a las trampas del malthusianismo; y sin presentar a la economía de mercado como la redentora del planeta. Una perspectiva metodológica que, efectivamente, esté ideológicamente sesgada, pero que apunte en dirección opuesta al capitalismo; que denuncie la explotación paralela de los hombres y el planeta; y que, en fin, no ignore que la contaminación es un producto históricamente determinado y geográficamente diferenciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre Rojas, Carlos Antonio, "Dimensiones y alcances de la obra de Fernand Braudel", en Carlos Antonio Aguirre Rojas, Immanuel Wallerstein, Ruggiero Romano, *et. al.*, *Primeras Jornadas Braudelianas*, México, Instituto Mora, 1993, pp. 10-34.

Aichele, Rahel y Felbermayr, Gabriel, "Kyoto and the carbon footprint of nations", en *Journal of Environmental Economics and Management*, volumen 63, 2012, pp. 336-354.

Bassin, Mark, "Politics from nature environment, ideology, and the determinist tradition", en Agnew, John, Mitchell, Katharyne, y Toal, Gerard, *A companion to Political Geography*, Blackwell, Massachusetts (Estados Unidos) – Oxford (Reino Unido) – Victoria (Australia), 2003. pp. 13-29.

Boia, Lucian, *The weather in the imagination*, Reaktion Books, Londres, 2005,

Braudel, Fernand, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, Tomo I, México, Fondo de Cultura Económica, 1953.

Braudel, Fernand, *La historia y las ciencias sociales*, Alianza, Madrid, 1974.

Braudel, Fernand, *Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII. Las estructuras de lo cotidiano: lo posible y lo imposible*, Tomo I, Madrid, Alianza, 1984.

Braudel, Fernand, *Las civilizaciones actuales. Estudio de historia económica y social*, México, REI, 1991.

Braudel, Fernand, *La identidad de Francia. Espacio geográfico e historia*, Tomo I, Barcelona, Gedisa, 1993.

Brown, Bruce, "Towards a new earth and a new humanity: nature, ontology, politics", en Castree, Noel y Gregory, Derek (eds.), *David Harvey. A critical reader*, Blackwell, (Estados Unidos) - Oxford (Reino Unido) – Victoria (Australia), 2006, pp. 191-222.

Bruckner, Pascal, *The Fanaticism of the Apocalypse: save the Earth, punish human beings*, Polity Press, Cambridge (Reino Unido), 2013.

Calderón Aragón, Georgina, “La conceptualización de los desastres desde la geografía”, en *Vetas, revista del Colegio de San Luis*, Año 1, No. 2, 1999, pp. 103-125.

Caldeira, Ken y Davis, Steven J., “Accounting for carbon dioxide emissions: A matter of time”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Mayo 24, 2011, volumen 108, número 21, pp. 8533-8434.

Castree, Noel, *Nature*, Routledge, London and New York, 2005.

Castree, Noel, “Is Geography a Science”, en Castree, Noel, Rogers, Alisdair y Sherman, Douglas, *Questioning geography. Fundamental Debates*, Blackwell Publishing, Massachusetts (Estados Unidos) - Oxford (Reino Unido) - Victoria (Australia), 2005.

Córdova, Arnaldo, *Sociedad y Estado en el mundo moderno*, Grijalbo, México - Barcelona - Buenos Aires, 1976.

Dalby, Simon, *Security and environmental change*, Polity Press, Cambridge (Reino Unido) – Malden (Estados Unidos), 2009.

Delameau, Jean, *El miedo en Occidente*, Taurus, Madrid, 1989.

Demeritt, David, “The construction of global warming and the politics of science”, en *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 91, No. 2, 2001, pp. 307-337.

Demeritt, David, “Social theory and the reconstruction of science and geography”, en *Transactions of the Institute of British Geographers*, No. 21, 1996, pp. 484-503.

Foster, John Bellamy, “The scale of our ecological crisis”, en *Monthly Review*, Vol. 49, No. 11, 1998.

Foster, John Bellamy, “Rejoinder to Harvey”, en *Monthly Review*, Vol. 49, No. 11, 1998.

Foster, John Bellamy, *The vulnerable planet. A short history of the environment*, Monthly Review Press, Nueva York, 1999.

Foster, John Bellamy, *Ecology against capitalism*, Monthly Review Press, New York, 2002.

Glacken, Clarence J., *Traces on the Rhodian Shore. Nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*, University of California Press, Berkeley – Los Angeles, 1967.

Gregory, Derek Johnston, Ron, Pratt, Geraldine, Watts, Michael J. y Whatmore, Sarah (eds.), *The Dictionary of Human Geography*, Malden, Massachusetts (Estados Unidos) – Oxford (Reino Unido), Wiley-Blackwell.

Grundmann, Reiner, “Climate change and knowledge politics”, en *Environmental Politics*, volumen 16, No. 3, 2007, pp. 414-432.

Harvey, David, *Justice, nature and the geography of difference*, Blackwell, Oxford, 1996.

Harvey, David, “Marxism, Metaphors, and Ecological Politics”, en *Monthly Review*, Vol. 49, No. 11, 1998.

Harvey, David, *Spaces of capital. Towards a critical geography*, Routledge, Nueva York, 2001.

Harvey, David, *A brief history of neoliberalism*, Nueva York, Oxford University Press, 2005.

Harvey, David, *Seventeen contradictions and the end of capitalism*, Oxford University Press, Nueva York, 2014.

Hornborg, Alf, “Introduction: Environmental history as political ecology”, en *Rethinking environmental history. World system, history and global environmental change*, Alf Hornborg, J. R. McNeill y Joan Martínez-Allier, Altamira Press, Lanham (Estados Unidos), 2007, pp. 1-24.

Hulme, Mike, *Why we disagree about climate change. Understanding controversy, inaction and opportunity*, Cambridge University Press, Cambridge (Reino Unido), 2009.

Hulme, Mike, "Reducing the future to climate: a story of climate determinism and reductionism", en *Osiris*, Vol. 26, No. 1, 2011, pp. 245-266.

Hulme, Mike, *Weathered, cultures of climate*, Sage, Los Ángeles – Londres – Nueva Delhi, Singapur, Washington DC, Melbourne, 2017.

IPCC, *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resúmenes, preguntas frecuentes y recuadros multicapítulos. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra (Suiza), 2014.

IPCC, *Cambio Climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes. Parte de la contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Estados Unidos.

IPCC, *2007: Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza.

Janković, Vladimir, "Climate clichés: overvaluation, fetishism and the ideologies of 'national weather' in the long nineteenth century", en *Birkbeck Forum for the Nineteenth-Century Studies*, Londres, 12 de marzo de 2014.

Kanemoto, K., Moran, D., Lenzen, M. y Geschke, A., "International trade undermines national emission reduction targets: New evidence from air pollution", en *Global Environmental Change*, volumen 24, 2014, pp. 52-59.

Kaplan, Robert D., *The revenge of geography. What the map tell us about coming conflicts and the battle against fate*, Random House, Nueva York, 2012.

Katz, Cindi, "Under the Falling Sky: Apocalyptic Environmentalism and the Production of Nature", en A. Callari, S. Cullenberg and C. Biewener (eds.), *Marxism in the Postmodern Age*, The Guilford Press, Nueva York, 1995, pp. 276-282.

Landes, David S., *The wealth and poverty of nations. Why some are so rich and some so poor*, W. W. Norton & Company, Nueva York y Londres, 1999.

Lezama, José Luis, *La construcción social y política del medio ambiente*, Colegio de México, México, 2004.

Liverman, Diana M., "Conventions of climate change: constructions of danger and the dispossession of the atmosphere", en *Journal of Historical Geography*, Vol. 35, 2009, pp. 279-296.

Lomborg, Bjorn, *Cool it. The skeptical environmentalist's guide to global warming*, Vintage Books, Nueva York, 2008.

Marx, Karl y Engels, Friedrich, *La ideología alemana. Crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner, y del socialismo alemán en las de sus diferentes profetas*, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, 1958.

Mastrandrea, M.D., C.B. Field, T.F. Stocker, O. Edenhofer, K.L. Ebi, D.J. Frame, H. Held, E. Kriegler, K.J. Mach, P.R. Matschoss, G.-K. Plattner, G.W. Yohe y F.W. Zwiers, *2010: Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties*, Intergovernmental Panel on Climate Change, Ginebra, Suiza, 2010.

Nakano, S. et al., "The Measurement of CO2 Embodiments in International Trade: Evidence from the Harmonised Input-Output and Bilateral Trade Database", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2009/03, OECD Publishing, Paris.

O'Connor, James, *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, Siglo XXI Editores, México, 2001.

Ó Tuathail, Gearóid, "Introduction. Thinking critically about geopolitics", en Gearóid Ó Tuathail, Simon Dalby y Paul Routledge, *The geopolitics reader*, Routledge, London and New York, 1998.

Peters, G. P., Davis S. J. y Andrew R., "A synthesis of carbon in international trade", en *Biogeosciences*, volumen 9, 2012, pp. 3247-3276.

Robbins, Paul, *Political ecology. A critical introduction*, Blackwell, Massachusetts (Estados Unidos) – Oxford (Reino Unido) – Victoria (Australia), 2004.

Sánchez Vázquez, Adolfo, *Ensayos marxistas sobre filosofía e ideología*, Océano, Barcelona, 1983.

Smith, Neil, *Uneven Development. Nature, capital, and the production of space*, Basil Blackwell, Oxford (Reino Unido) – Cambridge (Estados Unidos), 1990.

Soper, Kate, *What is nature? Culture, politics and the non-human*, Blackwell, Oxford (UK) – Cambridge (USA), 1995.

Swyngedouw, Eric, "Whose environment? The end of nature, climate change and the process of post-politicization", en *Ambiente & Sociedade*, volumen XIV, número 2, Brasil, pp. 69-87.

Swyngedouw, Eric, "Apocalypse forever? Post-political populism and the spectre of climate change", en *Theory, Culture & Society*, volumen 27, número 2-3, Los Ángeles – Londres – Nueva Delhi – Singapur, pp. 213-232.

Uribe Villegas, Óscar, *La identidad nacional en México Mesoamericano y en India asiática*, Óscar Uribe Villegas, México, 1994.

REFERENCIAS HEMEROGRÁFICAS y ELECTRÓNICAS

BBC News, “Global warming slowdown 'could last another decade'”, 21/08/2014; disponible en:

<http://www.bbc.com/news/science-environment-28870988>

Krugman, Paul, “Cassandras of Climate”, *The New York Times*, 28/09/2009; disponible en:

<http://www.nytimes.com/2009/09/28/opinion/28krugman.html>.

Nobel Media AB, "The Nobel Peace Prize 2007", Web. 7 Nov 2014; disponible en:

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/2007/.

The Guardian, “Environmental groups split over calls for IPCC boss to resign”, 04/02/2010; disponible en:

<http://www.guardian.co.uk/environment/2010/feb/04/ipcc-rajendra-pachauri-resignation>

The Guardian, “Global warming 'pause' due to unusual trade winds in Pacific ocean, study finds”, 10/02/2014; disponible en:

<http://www.theguardian.com/environment/2014/feb/09/global-warming-pause-trade-winds-pacific-ocean-study>

The Guardian, “IPCC errors: facts and spin”, 15/02/2010; disponible en:

<http://www.guardian.co.uk/environment/2010/feb/15/ipcc-errors-facts-spin>

The Guardian, “What are 'outsourced emissions'?", 14/04/2011, disponible en:

<https://www.theguardian.com/environment/2011/apr/14/outsourced-emissions>

The Guardian, “Carbon cuts by developed countries cancelled out by imported goods”, 25/04/2011, disponible en:

<https://www.theguardian.com/environment/2011/apr/25/carbon-cuts-developed-countries-cancelled>

The Guardian, “Britain merely 'outsourcing' carbon emissions to China, say Mps”, 18/04/2012, disponible en:

<https://www.theguardian.com/environment/2012/apr/18/britain-outsourcing-carbon-emissions-china>

The Guardian, “CO2 emissions are being 'outsourced' by rich countries to rising economies”, 19/01/2014, disponible en:

<https://www.theguardian.com/environment/2014/jan/19/co2-emissions-outsourced-rich-nations-rising-economies>

The New York Times, “Skeptics Find Fault With U.N. Climate Panel”, 08/02/2010; disponible en:

<http://www.nytimes.com/2010/02/09/science/earth/09climate.html?scp=1&sq=Skeptics%20Find%20Fault%20With%20U.N.%20Climate%20Panel&st=cse>

The Washington Post, “The new climate denialism: More carbon dioxide is a good thing”, 15/12/2014; disponible en:

http://www.washingtonpost.com/opinions/dana-milbank-the-new-climate-denialism-carbon-dioxide-is-good-for-you/2014/12/15/beaafc72-8499-11e4-b9b7-b8632ae73d25_story.html

Sachs, Jeffrey, “Nature, nurture and growth”, en *The Economist*, número 343, 12 de junio de 1997, disponible en:

<http://www.economist.com/node/91003>

Spiegel Online, “A Superstorm for global warming research”, 01/04/2010; disponible en:

<http://www.spiegel.de/international/world/0,1518,686697,00.html>