

DERECHOS HUMANOS, CAMBIO CLIMÁTICO Y LA BILLONÉSIMA TONELADA*

El enfoque desganado, casi pausado, de la mayoría de los Estados del mundo ante el cambio climático no refleja ningún sentido de urgencia detectable. Mi pregunta es: ¿qué tiene de malo esta persistente falta de urgencia? Mi respuesta es que todo está mal y, en particular, que constituye una violación de los derechos básicos, así como un fracaso a la hora de aprovechar una oportunidad de oro para proteger los derechos. Critiqué el resultado de la conferencia inicial sobre el clima celebrada en Río de Janeiro en 1982, la Convención Marco sobre el Cambio Climático, por no establecer “ni fechas ni dólares: no se especifican las fechas en las que los Estados ricos deberán reducir las emisiones ni los dólares con los que los Estados ricos ayudarán a los Estados pobres a evitar un desarrollo ambientalmente sucio como el nuestro. La convención no tiene dientes”¹. La respuesta general a tales críticas fue que el resultado de la convención fue un buen comienzo.

Más de un cuarto de siglo después, el resultado de la Conferencia de las Partes de la Convención de Copenhague de 2009 es igualmente ineficaz, una vez más sin fechas ni dólares. *The New York Times* describió el Documento Final de doce párrafos como: “una declaración de intenciones sin un compromiso vinculante

* ‘Human Rights, Climate Change, and the Trillionth Ton’, by Henry Shue, en Denis G. Arnold (ed.), *The Ethics of Global Climate Change* (Copyright Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2011), 292-314. Reimpreso con su permiso. “Tonelada” significa aquí “tonelada métrica”.

¹ ‘Emisiones de subsistencia y emisiones de lujo’, pp. 75 y ss. en este volumen.

para comenzar a tomar medidas”². Ninguna especificación de, y mucho menos compromiso, con los medios necesarios para ese fin³. Y EE.UU. se comprometió vagamente, aunque con gran ostentación, a contribuir a un fondo para ayudar a las naciones más pobres, sin especificar cuánto podría poner en el fondo y, además, lastimosamente, prometió recortes de emisiones irrisorios equivalentes a una reducción del 4 por ciento por debajo de los niveles de 1990⁴. Sin embargo, una vez más, la defensa del resultado ha sido que es un buen comienzo.

Pero después de casi un cuarto de siglo de demora en enfrentar el hecho de que nosotros mismos estamos creando un problema abrumador para quienes vienen después de nosotros, las buenas intenciones, un primer paso y un buen comienzo no son lo suficientemente buenos. Después de más de dos décadas de negación, ha pasado el tiempo perpetuo de los primeros pasos. De hecho, perjudicamos a las personas del mañana al persistir obstinadamente en contribuir a las condiciones en las que no podrán disfrutar de sus derechos básicos. Si todos seguimos simplemente consumiendo combustibles fósiles como si no hubiera un mañana, es posible que no haya un mañana para aquellos que tendrán que intentar vivir en él. Y si persistimos en seguir actuando como de costumbre, perderemos una oportunidad espectacular de brindar protección a las personas que vendrán después de nosotros y que no estarán en condiciones de brindarla por sí mismos. Sigue un argumento general para justificar esta afirmación.

El rápido cambio climático coloca a las generaciones actuales y futuras, precisamente, en el tipo de circunstancias generales que exigen la construcción de instituciones que protejan los derechos básicos⁵. Si bien las identidades de los futuros individuos aún no están determinadas y, por lo tanto, no se pueden conocer⁶, sabemos que, como humanos, todos serán titulares de derechos humanos,

² A. C. Revkin y J. M. Broder, ‘A Grudging Accord in Climate Talks’, *New York Times*, 20 de diciembre de 2009.

³ El párrafo 1 “reconoce” “la opinión científica de que el aumento de la temperatura global debe ser inferior a 2 grados centígrados”. El párrafo 12 requiere que la evaluación de la implementación del acuerdo ‘incluya la consideración de fortalecer el objetivo a largo plazo (...) incluso en relación con aumentos de temperatura de 1,5 grados centígrados, sea lo que sea que esto signifique. Ver United Nations, Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties, Fifteenth Session, Agenda item 9, ‘Draft Decision -/CP.15’, FCCC/CP/2009/L.7 (18 diciembre 2009).

⁴ Bill McKibben, ‘Heavy Weather in Copenhagen’, *New York Review of Books*, 57:4 (11-24 marzo 2010), 32-34.

⁵ Para una amplia introducción general a la ciencia del cambio climático razonablemente accesible, ver J. Houghton, *Global Warming: The Complete Briefing*, 4ª ed (Cambridge University Press, 2009). Ver también Save the Children UK, *Legacy of Disasters: The Impact of Climate Change on Children* (Londres: Save the Children UK, 2007).

⁶ Muchos filósofos se han sentido atraídos por lo que se conoce como el problema de la no identidad, que fue formulado por Thomas Schwartz en dos piezas contemporáneas, ‘Obligations to Posterity’, en R. I. Sikora y B. Barry (eds), *Obligations to Future Generations* (Philadelphia: Temple University

incluidos los derechos que dependen de un sistema económico en funcionamiento, que a su vez depende de un entorno planetario, dentro del cual esos futuros humanos puedan adaptarse y mantenerse. Necesitan, por tanto, heredar de las generaciones pasadas un entorno que no sea ni radicalmente inhóspito ni radicalmente impredecible. Ahora, sin embargo, estamos produciendo a través de nuestras actividades económicas impulsadas por el carbono un cambio ambiental cada vez más rápido que en la actualidad no tiene un límite fijo o de otro tipo predecible. Los miembros de las futuras generaciones de humanos son completamente vulnerables a las elecciones hechas por generaciones anteriores, incluida la nuestra, que es la primera generación en la historia de la humanidad que ha adquirido los conocimientos necesarios para comprender el problema del cambio climático o las posibles soluciones al peligro de cambios excesivamente rápidos.

Una situación en la que algunos humanos están completamente a merced de otros humanos, pero esos otros tienen la capacidad de crear instituciones para proteger a los más vulnerables contra las fuerzas sobre las cuales no pueden protegerse por sí mismos, es la situación paradigmática que exige el reconocimiento y la institucionalización de los derechos. Además, en el caso del clima, las fuerzas contra las que los humanos del futuro estarían indefensos las estamos desatando nosotros mismos, por lo que tenemos una responsabilidad especial de dejar de empeorar las cosas, compensando a aquellos a quienes habremos dañado por lo que hemos hecho y seguiremos haciéndolo, y construir instituciones sociales, incluyendo muy especialmente un régimen para hacer frente al cambio climático inducido por el hombre, para proteger a aquellos que de otro modo no podrían protegerse a sí mismos porque los plazos causales en los asuntos que afectan al clima se extienden mucho más allá de las generaciones individuales. La oportunidad de reemplazar las prácticas miopes que socavan los derechos que se basan en tecnologías de energía de combustibles fósiles primitivos con instituciones que protejan los derechos con una visión de futuro que se basen en tecnologías de energía alternativa es histórica, sin precedentes. Podemos tomar medidas ahora para proteger los derechos de quienes vienen después de nosotros, medidas que quizás sea demasiado tarde para que cualquiera las tome más adelante.

El propósito de un derecho es brindar protección a los seres humanos contra una amenaza a la que resultan vulnerables y frente a la cual, pueden ser impotentes

Press, 1978), 3-13, y 'Welfare Judgments and Future Generations', *Theory and Decision*, 11 (1979), 181-194; y más tarde por D. Parfit, *Reasons and Persons* (Nueva York: Oxford University Press, 1984). Por lo que puedo ver, nuestra falta actual de conocimiento de identidades particulares en siglos posteriores no tiene ninguna implicación en lo que deberíamos hacer ahora sobre el cambio climático futuro. A lo sumo, tiene algunas implicaciones sobre cómo explicamos nuestros juicios morales más básicos. Para una visión distinta, ver Edward A. Page, *Climate Change, Justice and Future Generations* (Northampton, MA.: Edward Elgar, 2006), 132-160.

sin tal acción protectora. Para que esta protección perdure, en lugar de tener que improvisar constantemente, la protección debe tomar la forma de una institución intergeneracional. Los derechos humanos son una expresión de la solidaridad humana; nos comprometemos unos con otros para tratar de garantizar a todos, los intereses urgentes de los que algunos no pueden proveerse por sí mismos. Es especialmente triste, como cuestión de historia intelectual occidental, que la crítica que Marx derivó de Hegel de que los derechos individuales son una especie de forma juridificada o legalizada de la guerra de todos contra todos, que autoriza a cada uno de nosotros a luchar para que los demás nos dejen solos, haya arraigado tan profundamente entre los teóricos académicos como lo ha hecho⁷. Sistemas degenerados de derechos en los que los derechos se reducen a los derechos puramente negativos de no interferencia pueden tener una forma tan “atomista” en la que cada uno simplemente trata de protegerse de los demás, especialmente, si los derechos se reducen a derechos de libertad negativa. Pero los sistemas desarrollados de derechos humanos, si bien contienen algunas protecciones contra aquellos que son depredadores (incluso en la forma de solidaridad entre las víctimas potenciales contra los depredadores potenciales), tienen mucho más que ver con la cooperación solidaria con los demás para crear instituciones sociales y prácticas que brindan protección a otros cuando se enfrentan a peligros que no pueden manejar por sí mismos⁸.

Naturalmente, una pregunta se sigue de todo esto: ¿Qué derechos de las personas del futuro están amenazados por el cambio climático y de qué manera en particular? Afortunadamente, Simon Caney ha hecho una gran contribución para responder esta pregunta en detalle y ha mostrado, cuidadosamente, cómo el cambio climático amenazaría específicamente al menos tres derechos, el derecho a la vida, el derecho a la salud y el derecho a la subsistencia⁹. Aquí me basaré

⁷ K. Marx, ‘Zur Judenfrage’, en K. Marx/F. Engels, *Werke*, Bd. 1 (Berlín: Dietz Verlag, 1972 [1844]), 347-377; traducido y abreviado pero con comentarios como ‘On the Jewish Question’, en J. Waldron (ed.), *Nonsense Upon Stilts: Bentham, Burke and Marx on the Rights of Man* (Londres: Methuen, 1987), 137-150. Académicos destacados que adoptan la crítica marxista incluyen C. Taylor, ‘Atomism’, en C. Taylor, *Philosophy and the Human Sciences, Philosophical Papers*, vol. 2 (Nueva York: Cambridge University Press, 1985 [1979]), 187-210; y M. A. Glendon, *Rights Talk: The Impoverishment of Political Discourse* (Nueva York: The Free Press, 1991), 47. Para la elaboración de este tema, ver H. Shue, ‘Thickening Convergence’, en D. K. Chatterjee (ed.), *The Ethics of Assistance* (Cambridge University Press, 2004), 217-241.

⁸ Para una discusión completa, ver H. Shue, ‘Solidarity Among Strangers and the Right to Food’, en W. Aiken y H. LaFollette (eds.), *World Hunger and Morality*, 2ª ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1996), 113-132.

⁹ S. Caney, ‘Climate Change, Human Rights and Moral Thresholds’, en S. Humphreys (ed.), *Human Rights and Climate Change* (Cambridge University Press, 2009), 69-90. Ver también Oxfam International, *Climate Wrongs and Human Rights: Putting People at the Heart of Climate-Change Policy*, Oxfam Briefing Paper 117 (Oxford: Oxfam International, 2008); P. Baer, T. Athanasiou y S. Kartha, *The Right to Development in a Climate Constrained World: The Greenhouse Development*

simplemente en los argumentos de Caney sobre qué derechos están en juego para poder centrarme en otras dos preguntas que irán surgiendo en el contexto del cambio climático: ¿Qué características deben tener las instituciones que protejan los derechos y cuáles son específicamente las tareas que deben ser realizadas para proteger los derechos contra la amenaza del rápido cambio climático?

1. CARACTERÍSTICAS NECESARIAS DE LAS INSTITUCIONES DE PROTECCIÓN DE DERECHOS

1.1. Internacional

Por supuesto, no podemos protegernos unos a otros contra toda amenaza a todos los derechos y me he referido a los peligros para los cuales se debe brindar protección como “amenazas estándar”¹⁰. En un importante libro reciente, Charles Beitz ha declarado el propósito de los derechos humanos como “proteger los intereses individuales urgentes contra ciertos peligros predecibles (“amenazas estándar”) a los que son vulnerables en circunstancias típicas de la vida en un orden mundial moderno compuesto por Estados”¹¹. Esta rica caracterización contiene más elementos de los que se pueden comentar aquí, pero quiero comenzar con el énfasis principal de Beitz en los derechos humanos como “asuntos de interés internacional”¹². Argumentaré, primero, que cualquier institución para proteger los derechos amenazados por el cambio climático deben ser internacionales; segundo, que también deben ser intergeneracionales y, tercero, que debemos comenzar a construir instituciones intergeneracionales internacionales imaginativas inmediatamente.

Para bien o para mal, el “orden mundial moderno” asigna a los seres humanos individuales al mando, la posible protección o depredación por parte de los gobiernos nacionales. En el nivel de la teoría ideal, uno puede preguntarse si el mejor orden global sería dicho sistema internacional de Estados nacionales. Lo dudo seriamente. Por otro lado, sea como fuere, en el nivel de lo que es práctico para el futuro previsible, uno puede preguntarse cómo, dado el orden global que tenemos, se pueden proteger mejor los derechos humanos de las personas.

Rights Framework (Berlín: Heinrich Böll Foundation, 2007); y International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, *Development and Climate Change: World Development Report 2010* (Washington, DC: The World Bank, 2010), Box 1.4, 53 (mencionando “el derecho a la alimentación, el derecho al agua y el derecho a la vivienda”).

¹⁰ H. Shue, *Basic Rights*, 2ª ed. (Princeton University Press, 1996), 29.

¹¹ C. R. Beitz, *The Idea of Human Rights* (Nueva York: Oxford University Press, 2009), 109.

¹² C. R. Beitz, *The Idea of Human Rights*.

El modelo que tenemos de hecho es lo que Beitz llama “un modelo de dos niveles” de protección de los derechos: “Los dos niveles expresan una división del trabajo entre los Estados que ostentan las responsabilidades primarias, de respetar y proteger los derechos humanos, la comunidad internacional y aquellos que actúan como sus agentes, y como garantes de estas responsabilidades”¹³. A veces me he referido a estas responsabilidades de refuerzo de segundo nivel como “deberes predeterminados”¹⁴. Cuando un gobierno nacional no cumple con su responsabilidad principal de proteger los derechos, la responsabilidad pasa por defecto al segundo nivel que consiste en el resto de la humanidad, organizada bajo los otros gobiernos nacionales y constituyendo el resto de la comunidad internacional. Este es, esencialmente, el modelo o la imagen subyacente, por ejemplo, a lo que se ha dado en llamar la “responsabilidad de proteger” (o RDP)¹⁵.

Una buena pregunta es por qué debe asignarse la responsabilidad primaria a los Estados nacionales; a menudo esa pregunta se convierte en la cuestión de la teoría ideal: ¿Es realmente un sistema de Estados la mejor manera de organizar el globo? Es una pregunta que, como ya he dicho, dejo a un lado para estudiarla en otro momento menos desesperado, con el fin de perseguir otra buena pregunta: ¿Por qué, en el sistema internacional que tenemos ahora, los deberes por defecto o la responsabilidad secundaria deben recaer en “la comunidad internacional”? Esta es hasta ahora una pregunta muy general y bastante grandilocuente, y queremos centrarnos aquí específicamente en el acuciante problema de la aceleración del cambio climático¹⁶. Una parte inicial de la respuesta a la gran pregunta general es que es muy difícil imaginar qué otros agentes podrían, efectivamente, cubrir la brecha cuando un Estado nacional no está protegiendo a su propio pueblo que no sea una agencia de la comunidad internacional (quizás, como en el caso del cambio climático, una agencia de una especie aún por concebir y construir completamente). Debido a que los Estados nacionales son extremadamente celosos de su soberanía estatal y sus otras prerrogativas, tienden a estar armados y son peligrosos, hay muy pocas opciones efectivas disponibles para lograr

¹³ C. R. Beitz, *The Idea of Human Rights*, 108.

¹⁴ Shue, *Basic Rights*, 2ª ed., 171 ff.

¹⁵ International Commission on Intervention and State Sovereignty, *The Responsibility to Protect* (Ottawa: International Development Research Centre, 2001).

¹⁶ La tasa del cambio climático está aumentando y parece estar alimentándose de sí misma, es decir, generando retroalimentaciones predominantemente positivas – ver P. Forster, V. Ramaswamy, P. Artaxo, et al., ‘Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing’, en S. Solomon, D. Qin, M. Manning, et al. (eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Working Group I Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge University Press, 2007), 129-234; y H. Le Treut, R. Somerville, U. Cubasch, et al., ‘Historical Overview of Climate Change Science’, en Solomon et al. (eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, 93-127.

dentro de su jurisdicción cualquier cambio que consideren innecesario o al que se opongan por cualquier otra razón. La acción genuinamente representativa de la comunidad internacional, incluso si es implementada principalmente por uno o algunos otros Estados nacionales, es una de las únicas opciones que probablemente tenga tanto la legitimidad como el poder para lograr dentro de un Estado soberano cualquier cosa que no sea bien recibida o directamente opuesta, por el Estado en cuestión. De lo contrario, cuando los gobiernos nacionales fueran hostiles a los derechos, los individuos que están bajo su control simplemente serían abandonados a su suerte.

Si es difícil concebir una agencia efectiva, que no sea una agencia de la comunidad internacional en la mayoría de los casos en los que un Estado deja de proteger los derechos más fundamentales, es realmente inconcebible que un Estado nacional pueda proteger los derechos amenazados, específicamente, por el cambio climático mientras actúa solo. Cada Estado es un “Estado fallido” en lo que respecta al clima. El cambio climático es un problema global tan profundo que solo una acción internacional coordinada podría abordarlo. El clima es, en sí mismo, un conjunto de fenómenos literalmente globales impulsados por sistemas transnacionales a varios niveles, como la *jet stream*, la circulación hidrotermal del Atlántico y, El Niño y La Niña. Y los gases de efecto invernadero (GEI) que están perturbando los equilibrios climáticos históricos, cualquiera que sea su origen nacional, se mezclan en una única reserva atmosférica global que cubre todo el planeta y produce perturbaciones climáticas tanto para los emisores como para los no emisores. El clima es un caso en el que las medidas nacionales de protección eficaces simplemente no son posibles. Todo lo que haga China puede ser deshecho por Estados Unidos y viceversa. La inutilidad de los esfuerzos nacionales descoordinados en la protección contra los efectos del cambio climático es cierta. La única protección concebible de cualquier derecho amenazado por el cambio climático es la protección, a través de la acción concertada, de la comunidad internacional en su conjunto.

Vale la pena señalar, por otro lado, que las instituciones internacionales no necesitan ser centralizadas. Dado que hasta ahora la Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre el Cambio Climático no ha logrado llegar a ningún acuerdo sobre un tratado multilateral que elimine, efectivamente, las emisiones de carbono en un período de tiempo razonable, es posible que las coaliciones internacionales y las coaliciones de coaliciones, de agentes que operan en varios niveles diferentes a través de los tratados internacionales estándar sean más esperanzadores¹⁷. Si, digamos, el estado de California, el Ministerio de Protección Ambiental de China, Walmart y la UE pueden acordar una acción agresiva, podría no ser necesario esperar a los rezagados y mal informados que conforman la mayoría

¹⁷ Estoy agradecido a Scott Moore por plantear este problema.

del Senado de los EE.UU. Sería escandalosamente trágico que el destino de toda la tierra dependiera del Senado de los Estados Unidos. Este es un tema en gran medida no normativo, que se encuentra en un nivel de análisis diferente que no podría abordarse aquí, incluso si yo fuera el indicado para hacerlo. La advertencia negativa importante es simplemente que la acción puede ser internacional sin necesidad de basarse en el tipo de tratado que el Senado de los Estados Unidos, rara vez, se digna a ratificar.

1.2. Intergeneracional

Es igualmente cierto, que cualquier protección efectiva para las personas que conformen las generaciones posteriores debe comenzar en las generaciones anteriores, lo que hace que el cambio climático sea un desafío inherentemente intertemporal / transgeneracional, así como también internacional. Es sencillamente imposible que las disposiciones sociales necesarias para controlar la gravedad del cambio climático sean implementadas por la generación que necesita protección. El sistema climático general tiene un impulso extraordinario; es difícil desviarlo de cualquier camino en el que se encuentre, pero una vez que se ha desviado, como lo ha sido ahora desde la Revolución Industrial, alimentada por combustibles fósiles, es igualmente difícil desviarlo, una vez más, de ese nuevo camino hacia cualquier otro camino en un periodo de tiempo inferior a un siglo. Sobre todo, esto se debe al tiempo de residencia en la atmósfera del GEI más peligroso, el dióxido de carbono (CO_2). Hace solo unos años, los científicos creían que el tiempo de residencia atmosférico promedio de una molécula de CO_2 era aproximadamente un siglo¹⁸. Ahora se han dado cuenta de que es mucho más largo que un siglo y que actualmente es incalculable: “La permanencia en la atmósfera del CO_2 no se puede definir (...) El comportamiento del CO_2 es completamente diferente al de los gases traza con tiempos de vida bien definidos. La estabilización de las emisiones de CO_2 a los niveles actuales daría como resultado un aumento continuo del CO_2 atmosférico durante el siglo XXI y más allá (...). De hecho, solo en el caso de una eliminación esencialmente completa de las emisiones, puede finalmente estabilizarse la concentración atmosférica de CO_2 a un nivel constante. Más específicamente, la tasa de emisión de CO_2 actualmente supera con creces su tasa de eliminación y, la eliminación lenta e incompleta implica que las reducciones de pequeñas a moderadas en sus emisiones no darían como resultado la estabilización de las

¹⁸ Esto ya era una simplificación excesiva; para un enfoque más sofisticado, consulte F. Joos, M. Bruno, R. Fink, et al., ‘An Efficient and Accurate Representation of Complex Oceanic and Biospheric Models of Anthropogenic Carbon Uptake’, *Tellus*, 48B (1996), 397-417.

concentraciones de CO₂, sino que solo reducirían la tasa de su crecimiento en las próximas décadas”¹⁹.

La implicación práctica de esta conclusión bastante alucinante es la siguiente: una vez que se emite CO₂ a la atmósfera, permanece allí durante cualquier período de tiempo de interés para los humanos y una vez que se emite más CO₂, más tiempo se queda allí. O, en otras palabras, sea cual sea el nivel de CO₂ que alcance su punto máximo de concentración atmosférica, esa concentración se mantendrá durante mucho, mucho tiempo, varias generaciones como mínimo. Esto hace que la duración del cambio climático sea muy distinta de otros problemas, salvo quizás la generación de residuos nucleares, que también es extraordinariamente persistente y la fabricación de los químicos tóxicos más persistentes. Y, por supuesto, la omnipresencia del cambio climático es incomparablemente mayor que los desechos nucleares o cualquier tóxico que conozcamos hasta ahora. Si bien, siempre es bueno que las instituciones de protección de los derechos sean duraderas, para ellas no hay otra opción posible si quieren abordar, específicamente, los peligros del cambio climático.

Cuando yo era un niño pequeño en la zona rural de Virginia en la década de 1940, los evangelistas itinerantes montaban su tienda de campaña durante una semana en nuestro condado e intentaban convertirnos (aunque la mayoría de nosotros pensábamos que nos habíamos inscrito localmente). Una de sus estrategias estándar era tratar de aterrorizarnos predicando la última noche acerca del “pecado imperdonable”: era esencial convertirse antes de cometerlo, más tarde sería demasiado tarde porque en este caso no había vuelta atrás. Solía quedarme despierto, después de regresar a casa de la reunión en la carpa, preocupándome de haber cometido el “pecado imperdonable” sin haberme dado cuenta en ese momento, ya que el relato del evangelista era tan vago como siniestro y así sería condenado eternamente antes de que hubiera tenido un buen comienzo en la vida (o me hubiera divertido mucho). La adolescencia, por supuesto, trajo otras preocupaciones y renuncié al “pecado imperdonable”, llegando a dudar de que existiera tal cosa. Ahora, sin embargo, a veces pienso que los científicos atmosféricos pueden haber descubierto al fin y al cabo cuál es el “pecado imperdonable”: ¡Emitir tanto CO₂ que incontables generaciones se enfrentarán a un clima severamente perturbado que empeorará y arruinará sus vidas desde el principio! El castigo no es exactamente la condenación eterna prometida, pero es bastante malo y lo que es peor, el castigo no recae sobre los pecadores/emisores no perdonados, sino sobre sus descendientes inocentes, condenándolos desde el principio.

¹⁹ G. A. Meehl, T. F. Stocker, W. D. Collins, et al., ‘Global Climate Projections’, en Solomon et al. (eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, 824-825.

1.3. Inmediatas

Los filósofos y los teóricos normativos tienen, a menudo, la desafortunada tendencia de comenzar a ofrecer recetas para tratar los problemas antes de apreciar con suficiente profundidad las características específicas del problema, en particular. Deberíamos considerar, más a fondo, las implicaciones del reciente hallazgo del IPCC, citado en el tercer párrafo anterior, de que en el caso del CO_2 , en efecto, lo que sube no baja en el corto plazo. El sentido común sugiere que, aunque podamos estar agregando constantemente CO_2 a la atmósfera, lo que ya está allí debe estar de alguna manera yendo a otro lugar o neutralizándose de otra manera. Es cierto que, en una escala que toma los siglos como medida, las moléculas de CO_2 se descomponen, entrando los átomos de carbono y oxígeno en nuevas combinaciones. Pero el hecho de que la descomposición ocurra solo al cabo de un período de tiempo tan prolongado significa que, para todos los propósitos prácticos, es decir, en lo que respecta a los intereses humanos, la concentración de CO_2 simplemente se está expandiendo indefinidamente, ahora que estamos quemando muchos más combustibles fósiles. Es absolutamente crítico el tamaño de la concentración cuando alcance su punto máximo, cuando alcance su tamaño más grande y no alcanzará su punto máximo mientras sigamos añadiéndole CO_2 , porque todas las adiciones equivalen prácticamente a adiciones netas.

Por lo tanto, necesitamos una estrategia para dejar de forma inmediata el consumo de combustibles fósiles e instituciones para comenzar a implementarla. Vuelvo a citar el alarmante hallazgo crucial: “De hecho, solo en el caso de una eliminación esencialmente completa de las emisiones, la concentración atmosférica de CO_2 puede finalmente estabilizarse a un nivel constante”. Este es un hecho sorprendente sobre la química atmosférica de nuestro planeta, lo que hace que el uso continuado de combustibles fósiles (con mucho, la fuente principal de las emisiones de CO_2) se parezca mucho a la indulgencia en un “pecado imperdonable”. Y es por eso, que la propuesta de la administración Obama de reducir los flujos anuales de emisiones de GEI en solo un 4% por debajo de los flujos de 1990 es un gesto tan triste: esto continuaría aumentando rápidamente el tamaño de las reservas atmosféricas de GEI. Como dijo recientemente un amigo físico familiarizado con la campaña electoral estadounidense de 1992: “¡Es el stock, estúpido!”

De hecho, estos hallazgos empíricos recientes respaldan tres juicios críticos trascendentales para la naturaleza y el alcance de nuestra responsabilidad para terminar con el uso de combustibles fósiles. En primer lugar, si no actuamos para evitar que el cambio climático en el futuro se vuelva más severo, no tenemos motivos para confiar en que nadie más pueda hacerlo; no puede haber una reversión posterior de los deterioros adicionales, durante mucho tiempo, en base a ninguna

tecnología conocida²⁰. No conocemos ninguna forma aceptable para que las generaciones subsiguientes puedan revertir cualquier daño que nuestras acciones puedan desencadenar sobre ellos. Para lograr cualquier mitigación del cambio climático dentro de un siglo, se deben tomar medidas enérgicas ahora. En segundo lugar, en cualquier caso, debemos ser nosotros los que actuemos, en parte, porque somos los que actualmente empeoramos las cosas (irreversiblemente) para todos en un futuro previsible. Debemos tomar una acción vigorosa. En tercer lugar, gracias a la difícil comprensión de los efectos de la dependencia de los combustibles de carbono, nuestros científicos han abierto la puerta para que leguemos a quienes nos sigan un legado invaluable: instituciones que fomentarán fuentes de energía alternativas que no socavarán progresivamente el medio ambiente al que la especie humana y otras especies contemporáneas se puedan adaptar con éxito. Una acción vigorosa ahora, por nuestra parte, puede producir resultados invaluable en la protección de los derechos amenazados ¿Qué debemos hacer?

2. TAREAS NECESARIAS PARA LAS INSTITUCIONES DE PROTECCIÓN DE DERECHOS

2.1. “No hacer daño”

Al igual que un número cada vez mayor de científicos, personalmente creo que existe un sólido argumento para elegir el objetivo mínimo mencionado en el Documento Final de Copenhague de limitar el calentamiento a 2°C por encima de los niveles preindustriales²¹. El Banco Mundial acepta que incluso un aumento de 2°C incluiría estos resultados: “Entre 100 y 400 millones más de personas podrían estar en riesgo de hambre. Y entre 1000 y 2000 millones de personas más pueden no tener suficiente agua para satisfacer sus necesidades”²². Otros que no aceptan este objetivo en particular pueden, por supuesto, ver lo siguiente como un ejemplo hipotético con un objetivo arbitrario; la lógica general de la posición sin embargo permanece, cualquiera que sea el objetivo que se seleccione debe estar dentro del rango de lo que plausiblemente podría creerse, genuinamente, que es probable

²⁰ Por supuesto, uno puede fantasear con arreglos tecnológicos desconocidos. Algunas de las más populares, como la geoingeniería, son moralmente muy dudosas. Ver S. M. Gardiner, ‘Is “Arming the Future” with Geoengineering Really the Lesser Evil?’, en Gardiner et al. (eds), *Climate Ethics*, 284-311.

²¹ De hecho, se puede decir mucho a favor de un objetivo más ambicioso de un aumento de la temperatura global de no más de 1,5°C por encima de los niveles preindustriales, lo que requeriría limitar el carbono atmosférico a 350 ppm; de ahí el nombre del sitio web: <<http://350.org>>. El Banco Mundial ha avalado el objetivo de evitar que el aumento de temperatura supere los 2°C – ver International Bank for Reconstruction and Development, *Development and Climate Change*, 3.

²² International Bank for Reconstruction and Development, *Development and Climate Change*, 5. Ambas proyecciones están tomadas del informe del IPCC de 2007.

que evite interferencias peligrosas con el sistema climático²³. La misma lógica se mantiene siempre que se adopte un límite firme a las emisiones.

Si queremos limitar el calentamiento global, por ejemplo, a 2°C por encima de los niveles preindustriales, debemos evitar emitir la billonésima tonelada métrica de carbono (Bt C) para estar seguros de tener incluso un 50% de posibilidades de alcanzar nuestro objetivo²⁴. Ya hemos emitido 0,5 Bt C y, por lo tanto, ya estamos comprometidos con 1°C de calentamiento. “Habiendo tomado 250 años para quemar el primer medio millar de millón de toneladas de carbono, parece que, según las tendencias actuales, quemaremos el próximo medio millar de millón en menos de 40”²⁵. Investigaciones recientes sugieren que la forma más útil de concebir nuestro desafío, si queremos evitar un calentamiento de más de 2°C, es como el desafío de que la humanidad permanezca dentro de un presupuesto total de carbono acumulativo de 1 Bt C aunque, por supuesto, puede resultar que este límite acumulativo deba revisarse a medida que avanza la comprensión científica²⁶. Las emisiones acumuladas totales de carbono no deben superar 1 Bt C, o la temperatura superficial promedio mundial, muy probablemente, aumentará más de 2°C por encima de los niveles preindustriales, debido solo al CO₂. De manera abreviada, entonces, podemos ver nuestro desafío como permanecer dentro de un presupuesto de carbono acumulativo de 1 Bt C o, en resumen, evitar la billonésima

²³ Para especulaciones bien informadas sobre cómo se vería el mundo después de aumentos de temperatura de varias cantidades hasta 6°C, consulte M. Lynas, *Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet* (Washington, DC: National Geographic, 2008). Una explicación más técnica se puede encontrar en G. W. Yohe, R. D. Lasco, Q. K. Ahmad, et al., ‘Perspectives on Climate Change and Sustainability’, in M. Parry, O. Canziani, J. Palutikof, et al. (eds), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Working Group II Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge University Press, 2007), Tablas 20.8 y 20.9, 828-829. Es obvio que incluso un aumento de 3°C sería intolerable, ya que los aumentos a partir de ahí serían cada vez más catastróficos.

²⁴ M. R. Allen, D.J. Frame, C. Huntingford, et al., ‘Warming Caused by Cumulative Carbon Emissions Towards the Trillionth Tonne’, *Nature*, 458 (30 abril 2009), 1163-1166.

²⁵ M. Allen, D. Frame, K. Frieler, et al., ‘The Exit Strategy’, *Nature Reports Climate Change*, 3 (mayo 2009), 57. Los físicos atmosféricos de la Universidad de Oxford mantienen un sitio web en el que un medidor de tictac muestra la velocidad cegadora de la liberación global de carbono de los combustibles fósiles en <<http://trillionthton.org/>>.

²⁶ Tres factores podrían llevarnos a revisar el límite: (1) podríamos hacer revisiones con respecto a nuestra concepción de “interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático” y cambiar el objetivo de 2°C; (2) podríamos elegir un tope más grande o más pequeño para reflejar las preferencias de riesgo con respecto a los costes de las reducciones y los daños causados por el cambio climático; o (3), a medida que se resuelve la incertidumbre científica, es posible que debamos revisar el tope incluso mientras mantenemos fijos el objetivo y la preferencia de riesgo. Agradezco a mi colega David Frame por estos puntos y otras sugerencias útiles.

tonelada métrica²⁷. Tenemos solo cuarenta años, aproximadamente, la mitad de una vida próspera normal, para eliminar el uso de combustibles fósiles si el aumento de la temperatura no debe exceder los 2°C²⁸. Antes de que los estudiantes universitarios de hoy se jubilen, la humanidad debe haber perfeccionado la captura de carbono o haber dejado de extraer carbón y bombear petróleo, cuyas reservas restantes penden sobre nosotros como un mazo.

Aceptar que el desafío específico fundamental tiene la forma de la necesidad de mantenerse dentro de un presupuesto acumulativo de emisiones de carbono, que uno debe aceptar si se adopta algún techo sobre los aumentos de temperatura, tiene implicaciones radicales sobre cómo debemos comportarnos. Debido a que nosotros, junto con todas las generaciones que nos siguen, debemos permanecer dentro de un límite único, las emisiones de carbono son de suma cero entre generaciones. Que las emisiones de carbono sean de *suma cero entre todos los emisores a lo largo del tiempo previsible* es profundamente importante para la naturaleza de nuestras responsabilidades por nuestras acciones, con respecto a los derechos de las personas del futuro. Cada tonelada métrica de emisiones de carbono de las que una persona es responsable es una tonelada métrica menos de emisiones de carbono disponible para todas las demás personas que vivirán en el futuro previsible. Estamos en competencia directa por un recurso escaso con nuestros propios bisnietos y los bisnietos de todos los demás. Cada vez, que vuelo a través del Atlántico es una vez menos que cualquier otra persona puede volar a través del Atlántico en un avión que queme combustible fósil. Nuestro desafío es intergeneracionalmente de suma cero.

Obviamente, esto está lejos de hacer que el problema sea único. El consumo de cualquier recurso no renovable es de suma cero intergeneracional. Cualquier unidad que consumo es una unidad menos para que todos los demás puedan consumir a lo largo del tiempo. Simplemente, hemos aprendido recientemente que en las escalas de tiempo que son importantes para los humanos, la capacidad del planeta para lidiar con el carbono sin aumentos en la temperatura de la superficie

²⁷ Obviamente, si nuestro objetivo fuera más ambicioso que permanecer por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales, tendríamos que adoptar un presupuesto aún más ajustado. En este punto, lo que es crucial es que nos movamos agresivamente hacia abajo en nuestras emisiones de carbono; el objetivo final puede ajustarse, y seguramente lo hará, con el paso del tiempo.

²⁸ Me desesperé de la capacidad de las instituciones de gobierno de EE.UU. para enfrentarse al desafío incluso antes de que la decisión de enero de 2010 de la Corte Suprema de EE.UU. en *Citizens United vs Federal Election Commission* (558 U.S. [2010]) abriera las compuertas para el uso ilimitado de fondos corporativos contra candidatos políticos que apoyen cualquier legislación encaminada a la necesaria limitación del uso de combustibles fósiles. Ahora bien, es difícil imaginar una acción política efectiva en los E.E.U.U. contra un poder arraigado tan rico como las industrias del petróleo y el carbón, pero es posible que la acción legal funcione; consulte la siguiente nota.

es uno de los no renovables, incluso si durante varios siglos el carbono atmosférico se descompone.

El consumo habitual de combustible de carbón es, entonces, doblemente peligroso para la gente del futuro. Primero, las emisiones de carbono contribuyen a que el cambio climático sea más severo. En segundo lugar, las emisiones de carbono contribuyen a agotar cualquier cuota que se establezca en nombre de la humanidad para las emisiones totales de carbono acumuladas; p.ej. los 0,5 Bt C restantes si queremos tener un 50 % de posibilidades de evitar un aumento de temperatura de más de 2°C. Estas dos son razones convincentes, por separado, para institucionalizar la estrategia inicial de salida de los combustibles fósiles, tan pronto como sea humanamente posible y asignar, en consecuencia, responsabilidades. Naturalmente, la estrategia deberá ajustarse, como ya se indicó, a medida que se desarrollen los eventos y aumente una mejor comprensión de la dinámica climática. Pero estos peligros dobles hacen urgente una acción vigorosa, mucho más robusta que cualquier cosa contemplada hasta ahora por los políticos convencionales.

El principal argumento que suele darse a favor de la inacción es la incertidumbre. ¿Qué pasa si, a pesar de la creciente sofisticación y la validación de la ciencia del clima, los peligros del cambio climático se han exagerado de alguna manera? Me he ocupado de este tema complejo en detalle en otra parte, donde el resultado fue lo que equivalía a una formulación modificada del “principio de precaución”: uno debe ignorar por completo las cuestiones de probabilidad más allá de un cierto nivel mínimo de probabilidad en casos con “tres características: (1) *pérdida masiva*: la magnitud de las posibles pérdidas es masiva; (2) *umbral de probabilidad*: la probabilidad de las pérdidas es significativa, incluso si no se puede especificar una probabilidad precisa, porque (a) se comprende bien el mecanismo por el cual ocurrirían las pérdidas, y (b) se están acumulando las condiciones para la puesta en funcionamiento del mecanismo; y (3) *costes no excesivos*: los costes de prevención no son excesivos (a) a la luz de la magnitud de las posibles pérdidas, y (b) incluso considerando las otras demandas importantes sobre nuestros recursos”²⁹. El peligro del cambio climático, claramente, tiene estas tres características,

²⁹ Véase ‘Retrasos mortales, ahorrando oportunidades: ¿creando un mundo más peligroso?’, pp. 319 y ss. en este volumen. Las industrias de combustibles fósiles continúan haciendo todo lo posible para confundir al público en general mediante la propagación de lo que se ha llamado acertadamente “incertidumbre fabricada”. Ver S. Vanderheiden, *Atmospheric Justice: A Political Theory of Climate Change* (Nueva York: Oxford University Press, 2008), 192-202, para la documentación de algunos de los engaños notoriamente intencionales durante la administración Bush-Cheney. Sin embargo, las demandas basadas en los daños causados por el cambio climático pueden estar empezando a preocupar a la industria de los combustibles fósiles; consulte J. Schwartz, ‘Courts as Battlefields in Climate Fights’, *New York Times*, 26 enero 2010. En *Native Village of Kivalina v. ExxonMobil Corp.* se alega que “la industria conspiró para suprimir la conciencia del vínculo” entre las emisiones y el cambio climático a través de “grupos y organizaciones de ciudadanos falsos y organismos científicos falsos”.

por lo que la incertidumbre no debe impedirnos tomar acciones que no tengan costes excesivos, medidos únicamente por la magnitud de las posibles pérdidas, no descontadas por su probabilidad.

La especificación de quiénes son los titulares apropiados de los deberes para proteger cualquier derecho, en particular, a menudo puede ser el aspecto intelectualmente más desafiante para explicar la forma en que podría protegerse mejor el derecho, como enfatiza correctamente Beitz³⁰. El hecho de que nuestras continuas emisiones de carbono exacerben ambos peligros dobles es también la primera de tres poderosas razones por las que claramente deberíamos comenzar a reducir las emisiones de carbono, de manera drástica, ahora mismo. Si actuamos como de costumbre, no es solo inacción, es la imposición consciente de circunstancias más difíciles para la vida de los que vendrán. Uno de los principios más convincentes para la asignación de responsabilidad es el principio de que las personas que infligen un daño deben detenerse —primero, no hacer daño— y deben, si es posible, compensar por el daño que ya han causado. Nuestra generación no puede alegar ignorancia de las implicaciones de nuestra elección de fuente de energía. El daño consiste en la creación de circunstancias en las que el disfrute de derechos como el de la vida, la salud y la subsistencia se ven, cada vez más, amenazados³¹. Evidentemente, esas circunstancias se darán a más tardar con la emisión de la billonésima tonelada métrica³². La mejor manera de comenzar a proteger los derechos de las generaciones futuras es dejar de amenazarlos, dejar de contribuir a las condiciones que pueden hacer imposible el disfrute de esos derechos. Si no actuamos enérgicamente ahora, infligiremos un daño evitable a las personas que viven en nuestra estela contaminada. Aunque creo que esta primera razón, por sí sola, es completamente suficiente, una razón adicional, aunque más compleja, fortalece aún más el caso de que la mayor responsabilidad para tomar una acción urgente recaiga sobre las generaciones ahora vivas, las primeras en comenzar a comprender los peligros climáticos.

2.2. Justicia

Ya hemos señalado, que continuar con el consumo de combustibles fósiles no solo contribuye a un cambio climático más severo, sino que también continúa

³⁰ Ver especialmente Beitz, *Human Rights*, cap. 7.

³¹ No es necesario causar daño a un individuo identificable de antemano.

³² Como se indica en la nota 20, el daño sin duda comienza con los aumentos más bajos de temperatura; de hecho, ya ha comenzado hoy. Muchas especies serán conducidas a la extinción por cambios radicales en el hábitat, por ejemplo. Poner el listón tan bajo es simplemente una concesión a la realidad del poder político que respalda el uso de combustibles fósiles. Estrictamente hablando, estoy defendiendo simplemente “No hagas daño inevitable”, que es una copia pálida del principio hipocrático.

agotando la cuota restante de emisiones de carbono adicionales “tolerables”, en el sentido extremadamente débil de que no se espera necesariamente que socave las condiciones en las que se pueden cumplir los derechos humanos³³. Si la temperatura máxima debe estar 2°C por encima de los niveles preindustriales, entonces la cuota restante es de 0,5 Bt C. Si alguien puede creer que las temperaturas más altas y en general, un cambio climático más severo, son tolerables, su concepción de la cuota restante será correspondientemente mayor. Pero se debe imponer algún techo, ya sea 2°C por encima de los niveles preindustriales u otro, a menos que se permita que el cambio climático empeore indefinidamente. Cualesquiera que sean las emisiones totales dentro de la cuota, surgen cuestiones de equidad acerca de cómo se distribuyen esas emisiones. Entonces, el segundo problema ético importante, después del daño, es la justicia. El requisito de distribuir equitativamente no es menos fundamental que el requisito de no hacer daño (y compensar por el daño causado), pero su especificación en este caso es, considerablemente, más complicada.

Como ya hemos visto, la cuestión central es intergeneracional en su esencia. La justicia —o “equidad intergeneracional”, como les gusta llamarla a los abogados y economistas— no es entonces un aspecto periférico adicional a la cuestión que podemos abordar o no opcionalmente, segúnelijamos. Nosotros y todas las generaciones venideras previsibles compartimos un presupuesto único de las emisiones de carbono, cualquiera que sea su tamaño total. En consecuencia, simplemente no existe tal cosa como hacer lo que es justo “excepto en la parte intergeneracional”; en el caso concreto al que nos enfrentamos, lo que es justo es un tema predominantemente intergeneracional³⁴.

Dado que todos los seres humanos, de ahora en adelante, comparten el mismo presupuesto de emisiones y el presupuesto es de suma cero, si uno quiere ser justo, debe dejar a los demás su parte justa y usar solo la propia parte que le corresponde, de forma justa, pero ¿Cómo podemos pensar en este tema aparentemente novedoso de lo que se considera una parte justa de las emisiones de carbono, en

³³ ¿Tolerable para quién? El cambio climático que ya ha ocurrido ha socavado las condiciones necesarias para la supervivencia de muchas otras especies, sobre todo el oso polar, pero también otras especies animales y vegetales. Ver BBC News, ‘Climate Focus “Ignores Wildlife,” 18 febrero 2008. Otras especies son de gran valor; me estoy concentrando en los humanos en el texto simplemente por simplicidad. Pocos biólogos aceptarían la idea de que cualquier nivel de emisiones humanas adicionales es tolerable.

³⁴ Creo que la mayoría de los temas de justicia son fundamentalmente intergeneracionales e internacionales en el fondo, pero parece que todavía no he convencido a mucha gente. Para el argumento central, véase H. Shue, ‘The Burdens of Justice’, *Journal of Philosophy*, 80, 10 (octubre 1983), 600-608. Para un teórico que está convencido al menos del aspecto internacional, véase K.-C. Tan, *Justice Without Borders: Cosmopolitanism, Nationalism and Patriotism* (Cambridge University Press, 2004), 175.

el contexto institucional internacional, que estamos a punto de crear? Una forma de reducir las emisiones de carbono es gravarlas, pero la mayoría de los planes actualmente discutidos implican la creación y el comercio de permisos para emitir carbono —comercio de carbono o “*cap-and-trade*”—, que será una institución transformadora internacional e intergeneracional. Bajo el comercio, la única forma de crear un incentivo para reducir las emisiones de carbono es exigir la posesión de un permiso para emitir carbono y cobrar a algunas personas por los permisos de carbono (y reducir, progresivamente, la cantidad de permisos disponibles —el “límite” o *cap*— aumentando el precio de los permisos)³⁵. En la actualidad, la economía mundial depende de los combustibles fósiles y, por lo tanto, depende de la emisión de carbono, pero muchas personas en el mundo son demasiado pobres para pagar no solo lo que de otro modo sería el precio del combustible fósil, sino también la prima que se sumará al precio por el coste de los permisos para liberar la cantidad de CO₂ que genera la quema de esa cantidad de combustible fósil.

El requisito básico de los derechos humanos para cualquier institución de comercio de carbono es que no haga imposible que la gente sobreviva al poner precio a los que están en el mercado de los combustibles fósiles mientras tanta gente siga dependiendo de los combustibles fósiles por falta de una energía alternativa asequible y sostenible³⁶. Por supuesto, estamos tratando de llegar a un punto en el que ninguno de nosotros dependa de los combustibles fósiles, pero no podemos

³⁵ La derecha política en los EE.UU. se queja sin pensar que el sistema “*cap-and-trade*” es “solo otro impuesto”. El objetivo, por supuesto, es encarecer el consumo de combustibles fósiles para que se reduzca y, dentro de cuarenta años, si es posible, se elimine. Naturalmente, el sector de los combustibles fósiles y los políticos subordinados a él se oponen a tales medidas que literalmente amenazan su medio de vida habitual.

³⁶ El suministro de energía de un número significativo de personas pobres no se vería afectado porque no participan en los mercados de combustibles fósiles, sino que, por ejemplo, recolectan leña y estiércol para secarlos y quemarlos en estufas altamente ineficientes. Estas prácticas, sin embargo, son también insostenibles a su manera, en el sentido de que también contribuyen sustancialmente al cambio climático cuando. En particular, millones de estufas primitivas generan nubes masivas de carbón negro (“hollín”) que se asientan en las regiones polares y reducen el albedo de la nieve. “El carbono negro podría representar hasta la mitad del calentamiento del Ártico” – ver E. Rosenthal, ‘Third-World Stove Soot Is Target in Climate Fight’, *New York Times*, 15 abril 2009; e International Bank for Reconstruction and Development, *Development and Climate Change*, Box 7.10, 312. Los precios de mercado más elevados para el carbón, el petróleo y el gas podrían tender a atrapar a las personas en estas otras tecnologías altamente destructivas para el medio ambiente, a menos que se tomen medidas complementarias para crear oportunidades para que usen la energía de formas menos dañinas, como cocinas económicas, pero mucho más eficientes en el término corto. En el resto, entonces, describiré a aquellos que deben comprar combustibles fósiles en el mercado como los “pobres dependientes del mercado”. Estrictamente hablando, son los pobres dependientes del mercado de combustibles fósiles, pero para evitar males peores, generalmente usará la etiqueta más corta. Agradezco a Denis G. Arnold por plantear esta importante distinción.

hacer la transición simplemente fingiendo que ya estamos allí e ignorando el hecho de que la mayoría de la gente ahora depende de los combustibles fósiles³⁷. Entonces, la cuestión de justicia fundamental que surge en el comercio de carbono es: ¿Quién debe pagar los permisos y quién los debe recibir gratuitamente? El principio distributivo para las emisiones de carbono libres (emisiones sin la compra de un permiso) debe ser un principio distributivo apropiado para un recurso intergeneracional, de suma cero, que es una necesidad para la vida mientras el actual régimen de energía de combustibles fósiles predominantemente mantenga su control sobre nosotros. Supongamos para ser concretos, como antes, que el régimen comercial tiene un presupuesto de 0,5 Bt C de emisiones restantes antes de que deba terminar el dominio de los combustibles fósiles (si se quiere evitar un calentamiento superior a 2°C por encima de los niveles preindustriales), entonces, el principio debe ser apropiado para la distribución de esos 0,5 Bt C. La lógica es la misma sean cuales sean los números.

Un punto que es perfectamente obvio, a menos que uno crea que es aceptable crear instituciones sociales que causen muertes de forma generalizada, es que cualquier distribución aceptable de la cuota intergeneracional de suma cero de 0,5 Bt C debe ser compatible con que cada individuo se beneficie de la cantidad mínima de las emisiones de carbono, necesarias para una vida decente, proporcionada por el régimen de energía de combustibles fósiles existente, en ese momento, hasta que se pueda romper el dominio ambientalmente destructivo de dicho régimen. El diseño institucional que se está discutiendo actualmente no incluye ningún plan para una (irremediablemente poco práctica) distribución directa de permisos de emisión a individuos que viven alrededor del mundo. La mayoría de los diseños comerciales propuestos involucran la distribución (gratuitamente o a través de una subasta) de permisos a empresas y/o naciones; el coste adicional creado por el requisito de tener permisos, por supuesto, será transferido por las empresas a los individuos (tal como sucedería si las empresas tuvieran que pagar impuestos al carbono). Pero la lógica de la situación es más clara si simplificamos describiendo la situación como si hubiera permisos para individuos particulares, algunos vendidos y otros proporcionados gratuitamente. Entonces necesitaríamos una lista de prioridades que especificara quién obtiene primero las emisiones (gratuitas) del presupuesto

³⁷ Cómo el mundo llegó a depender de una economía energética centrada en los combustibles fósiles es una pregunta histórica importante. Para un relato fascinante de cómo sucedió, véase K. Pommeranz, *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy* (Princeton University Press, 2000). Para una introducción a las implicaciones militares de la dependencia de la “superpotencia” de los combustibles fósiles, véase M. T. Klare, *Blood and Oil: The Dangers and Consequences of America's Growing Dependency on Imported Petroleum* (Nueva York: Henry Holt, 2004); y sobre el papel del automóvil estadounidense en particular, véase I. Rutledge, *Addicted to Oil: America's Relentless Drive for Energy Security* (Nueva York: I. B. Tauris, 2005).

restante de 0,5 Bt C, pero que disminuye rápidamente. Obviamente, a menos que algunas personas vayan a ser condenadas a muerte por no poder beneficiarse de una cantidad mínima de emisiones de carbono, aquellos que menos pueden permitirse el lujo de pagar por las emisiones deben estar en la parte superior de la lista de los que no tienen que pagar por dichas emisiones. Por ejemplo, algunas personas pueden cultivar alimentos adecuados solo mediante el uso de fertilizantes a base de petróleo o bombas de riego, alimentadas por combustibles fósiles. Sin ayuda, las personas que ahora apenas pueden pagar los fertilizantes o el combustible para la bomba no pueden permitirse ningún aumento en los precios debido a los sobrecargos que establezcamos para los permisos.

El próximo paso en el argumento no es obvio, pero me parece que es el único enfoque prudente, dado lo peligroso que será un cambio climático extremo y lo vital que es, por lo tanto, imponer un límite relativamente bajo en las emisiones acumuladas totales (como 1 Bt C) para cuando se elimine por completo el uso de combustibles fósiles (para evitar un aumento de temperatura superior a 2°C por encima de los niveles preindustriales). No sabemos por cuánto tiempo el presupuesto restante que consiste en la segunda (0,5 Bt C) de emisiones posiblemente “tolerables” (0,5 Bt C), ya se han emitido hasta el momento³⁸, tendrá que satisfacer las necesidades de emisiones de carbono de mucha gente pobre y que, por ahora, son inevitables. Tal como están las cosas ahora, el presupuesto que consiste en la segunda mitad del total de 1 Bt C, probablemente se agotará en menos de cuarenta años, mucho antes de 2050³⁹. Cuanto más tiempo muchas de las personas pobres del planeta dependan del carbono para sobrevivir, dentro de un régimen de energía de combustibles fósiles dominante, más tiempo necesitarán extraer parte de lo que quede de este presupuesto en un momento dado. Si nos tomamos en serio, no hacer imposible la vida de los pobres dependientes del mercado y aceptamos la ciencia debemos, en efecto, reservar suficiente parte del presupuesto restante de emisiones “tolerables” para que los pobres dependientes del mercado de combustibles fósiles lo utilicen para mantenerse a sí mismos en un nivel decente de existencia durante el período, durante el cual deben depender del régimen de combustibles fósiles. Obviamente, cuanto más tiempo dependan de los combustibles fósiles, más tiempo necesitarán utilizar el presupuesto y más será necesario, estrictamente para ellos. Por un lado, el presupuesto restante de emisiones de carbono solo podría ampliarse permitiendo un calentamiento superior a 2°C por

³⁸ La mejor estimación es que, al 20 de febrero de 2010, hemos emitido más de 535.157.625.000 toneladas métricas de carbono a la atmósfera. Vea los resultados de los cálculos de la Universidad de Oxford en <<http://trillionthton.org/>>.

³⁹ Véase Allen et al., ‘The Exit Strategy’, 2. Mientras escribo esto, el medidor basado en computadora en <<http://trillionthton.org/>> muestra que la tonelada métrica billonésima probablemente se emita a principios de 2045, dentro de treinta y cinco años.

encima de los niveles preindustriales, lo que es aún más peligroso. Por otro lado, el período de tiempo de dependencia de las emisiones de carbono de los pobres se puede acortar poniendo antes a su disposición energías alternativas asequibles sin emisiones de carbono, que es una de las acciones a tomar más urgentes, por esta y otras razones.

Es vital no confundir el número de Bt C, retirado del presupuesto restante de emisiones “tolerables” sin cargo para los pobres (sin necesidad de comprar un permiso), a , con el número total de toneladas métricas de carbono que aún pueden ser retiradas del presupuesto total, N . La cantidad a será solo una fracción de la suma total N , muy posiblemente una fracción muy pequeña, dependiendo de todas las variables que afectan la compra de permisos, incluyendo cuántos sean creados, a quién se distribuyen, qué porcentaje se subastan, etc. El consumo de N , el total de 0,5 Bt C en emisiones futuras “tolerables” que aún quedan hoy, consistirá en: (a) el consumo por parte de cualquier pobre, dependiente del mercado y que no está obligados a tener permisos, y (b) el consumo de aquellos que compren, roban o adquieren permisos, de otra manera. Cualquier régimen de emisiones, menos flagrante que lo que ha sido habitual en el pasado, podría extender la vida del presupuesto restante total de 0,5 Bt C un poco más allá de 2050 —cuanto más se alejen los acuerdos de lo que venimos haciendo, más probable será la viabilidad de este total más allá de 2050—. El presupuesto restante de emisiones compatible con una probabilidad del 50 % de que el aumento de la temperatura no supere los 2°C por encima de los niveles preindustriales podría ampliarse.

Claramente, es una pregunta empírica cuánto tiempo tomará agotar el presupuesto de emisiones que consiste en los 0,5 Bt C de emisiones posiblemente “tolerables” para la atmósfera⁴⁰, dado que tanto (a) las emisiones gratuitas como (b) las emisiones pagadas saldrán del mismo presupuesto. Mi sugerencia, este es el próximo paso no tan obvio en el razonamiento, es que *todas* las emisiones gratuitas deberían, al menos tentativa y temporalmente, reservarse por completo para los pobres dependientes del mercado⁴¹. Todos los demás deben pagar por los permisos. Siempre y cuando, una mayor investigación proporcione bases sólidas para un juicio

⁴⁰ Una consideración más detallada puede mostrar que menos emisiones pueden tratarse como si no constituyeran una interferencia peligrosa con el sistema climático; consulte la nota 21.

⁴¹ Es evidente que hay que especificar con precisión quiénes son los pobres, pero se trata de un problema conocido al que no puedo aportar nada especial aquí. Dependiendo de cómo lleguen los permisos gratuitos a los pobres (continuyendo con nuestra simplificación de los permisos para particulares), es posible que los permisos gratuitos deban ser inalienables o no negociables para que los “fideicomisarios poco fiables”, como los gobiernos rapaces, no puedan robarlos. Para una discusión interesante, ver Simon Caney, ‘Equality in the Greenhouse’. Si los mecanismos de *cap-and-trade* parecen volverse inviablemente complejos, estaría perfectamente feliz de ver impuestos al carbono con créditos fiscales compensatorios para los pobres, excepto quizás para los gigantes de las empresas de servicios públicos y los otros emisores más grandes, a quienes se les podría permitir

confiable acerca del número total de personas, en generaciones previsibles, que no podrán permitirse comprar permisos de emisión, pero que también necesitarán beneficiarse de las emisiones de carbono porque aún no tienen fuentes alternativas asequibles de energía, podríamos optar por proporcionar emisiones gratuitas a un grupo más grande, si las personas pobres todavía están sujetas a la dependencia de los combustibles fósiles. La duración del presupuesto de emisiones de carbono adicionales posiblemente “tolerables” (0,5 Bt C) depende en gran medida de (b) las emisiones de quienes compren los permisos, pero también del número de personas en las próximas generaciones que no pueden pagar los permisos para las emisiones de carbono, pero, sin embargo, necesitan depender de las emisiones de carbono y, por lo tanto, deben permitirse (a) emisiones gratuitas, a menos que vayan a ser condenadas a muerte o a la desesperación. El último número, a su vez, depende de cuánto tiempo se tarde en poner fin a la dependencia de los pobres de los combustibles fósiles, gracias a la asequibilidad de las alternativas a los combustibles fósiles. Si y cuando los números se vuelvan más claros podría, dependiendo de cuáles sean los números reales, ya no ser necesario reservar todas las emisiones gratuitas para los pobres. Sin embargo, hasta que tengamos la evidencia de lo contrario, la lista de prioridades para las emisiones gratuitas del presupuesto debería incluir solamente a los pobres, dependientes del mercado. De lo contrario, corremos el riesgo de poner precio a las personas vivas hasta llegar a la desesperación mientras tratamos de eliminar las emisiones de carbono por el bien de las personas futuras, a través de un mecanismo comercial, al que algunas personas vivas simplemente no pueden permitirse el lujo de adaptarse.

¿Qué porcentaje de los permisos se debe distribuir gratuitamente a los pobres? Cualquier porcentaje que necesiten para cumplir con sus derechos básicos. De lo contrario, nuestros arreglos institucionales para proteger a los pobres del futuro serían arreglos para matar de hambre a los pobres del presente, lo que sería un crimen contra la humanidad. Esto, por supuesto, reducirá la oferta de permisos a comprar y hará subir su precio. La única forma de reducir la presión de los precios es poner en marcha energía alternativa asequible, más rápidamente.

Quienes estén familiarizados con los debates sobre el cambio climático se darán cuenta de que mi argumento aquí ha llegado a una conclusión, al menos tan sólida como la conclusión a la que normalmente llegan quienes apelan a la responsabilidad histórica, pero no me he basado en su controvertida premisa de que existe un derecho universal igual de emisiones *per cápita*. La premisa que juega un papel análogo en esta reformulación es simplemente que no podemos, por decencia, condenar a aquellos que necesitan emisiones de carbono, pero

permisos de comercio entre ellos. La UE tiene un sistema mixto. Agradezco a Ed Page la discusión de este punto.

no pueden permitirse comprar permisos, negándonos a garantizarles dentro de nuestra nueva institución de comercio de carbono, las emisiones de las que no pueden prescindir, violando así sus derechos a la vida, la salud y/o la subsistencia. No pretendo haber refutado, en ningún momento, la premisa sobre la igualdad de derechos, de emisiones *per cápita* que subyace en las versiones estándar del argumento sobre la responsabilidad histórica; simplemente no he necesitado una premisa tan fuerte debido a la naturaleza empírica del desafío que está resultando ser, a saber, la distribución de un presupuesto de carbono intergeneracional de suma cero⁴². Básicamente, no he necesitado la premisa más fuerte sobre la igualdad de derechos respecto a las emisiones porque nuestra situación está muy limitada por la necesidad de permanecer dentro de un presupuesto de emisiones de suma cero. Las situaciones extremas son, en algunos aspectos, más claras —su misma crudeza simplifica nuestras decisiones—. Todo con lo que debemos comprometernos es con la protección de los derechos de los más vulnerables, actuales y futuros, contra el funcionamiento del mismo sistema de permisos que podemos sentirnos obligados a crear por el bien de los más vulnerables de un futuro lejano. Si no actuamos enérgicamente ahora, seremos injustos con las personas que vivirán a nuestra sombra.

La importancia de la recomendación, de que todas las emisiones gratuitas se reserven para los pobres dependientes del mercado, puede destacarse en contraste con otra propuesta. En su excelente capítulo sobre los efectos en la competitividad de varias políticas climáticas, Richard D. Morgenstern señala que una propuesta de asignaciones gratuitas es que existan bajo el sistema de ‘*cap and trade*’ para industrias “intensivas en carbono”⁴³. En mi terminología, esto equivaldría a otorgar algunas emisiones gratuitas a estas industrias. Me parece que estas industrias están haciendo un llamamiento implícito a la justicia y, en efecto, argumentan lo siguiente: “Entendemos que las emisiones deben reducirse, en general y estamos dispuestos a hacer nuestra parte justa. Pero por suerte, nuestra industria depende de emisiones mucho más altas que la mayoría. Entonces, una parte justa para nosotros sería, no una parte igual, sino una parte más grande más acorde con nuestra necesidad de más emisiones “intensivas en carbono”. Pero, después de todo, ¿Qué es una industria “intensiva en carbono?” ¡Es una industria que emite una cantidad especialmente grande de carbono por el valor de lo que produce! Si la solución a los desafíos de competitividad para las industrias con altas emisiones de carbono es otorgarles privilegios especiales para emitir, simplemente continuamos la carrera hacia la emisión de la billonésima tonelada métrica y usamos porciones de la cuota

⁴² Compare H. Shue, ‘Historical Responsibility’, *Technical Briefing for Ad Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action Under the Convention* (AWG-LCA), SBSTA, UNFCCC, Bonn, 4 junio 2009. <http://unfccc.int/files/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/application/pdf/1_shue_rev.pdf>.

⁴³ Denis G. Arnold (ed.), *The Ethics of Global Climate Change*, cap.10.

de emisiones restantes que podrían guardarse para los pobres, dependientes del mercado. Son las industrias “intensivas en carbono” y sus emisiones de carbono, a las que es más importante desafiar, no complacer.

3. UN LEGADO ESPECTACULAR: TRASCENDIENDO EL CRUEL DILEMA ESTÁNDAR

Claramente, entonces, la tercera razón para una acción vigorosa y urgente es que, por ahora, pero no indefinidamente, tenemos la oportunidad de proporcionar protección a dos conjuntos de derechos humanos que serán cada vez más difíciles de proteger, simultáneamente. Por un lado, podemos proteger contra el socavamiento causado por el cambio climático severo a la capacidad de las personas en un futuro más lejano para disfrutar de sus derechos a la vida, la subsistencia y la salud al evitar la emisión de la billonésima tonelada métrica de carbono. Por otro lado, podemos proteger, mediante la creación de la misma institución de *cap and trade* para el primer propósito, contra el socavamiento a la capacidad de los pobres, del presente y del futuro cercano, dependientes del mercado para que puedan disfrutar de sus derechos otorgándoles permisos de emisión de carbono sin cargo. A medida que pasa el tiempo, es probable que se nos diga, como suele suceder, que debemos elegir entre los “pobres del presente” y los “pobres del futuro”. A medida que se reduzca el conjunto restante de emisiones de carbono posiblemente “tolerables” por el sistema climático planetario, es probable que se nos diga que todos deben reducir las emisiones de carbono y pagar más para emitir carbono, lo que podría dejar fuera del mercado energético a los pobres actuales, incluso por lo que a veces se ha llamado “emisiones de subsistencia”, emisiones de carbono esenciales para la supervivencia y la subsistencia⁴⁴. Esto sacrificaría a los pobres actuales para salvar a los futuros pobres. O, se nos dirá, debemos relajar el techo de las emisiones acumuladas totales de carbono y dejar que superen 1 Bt C, lo que probablemente producirá un cambio climático más severo y mayores obstáculos para el cumplimiento de los derechos de los futuros pobres, sacrificando a los pobres actuales (¡y a quien sea que esté emitiendo carbono!).

El punto más significativo es que no necesitamos enfrentarnos a ningún dilema de este tipo entre los derechos presentes y los derechos futuros si —y, por lo que puedo ver, solo si— tomamos medidas enérgicas de inmediato que reduzcan

⁴⁴ La distinción entre emisiones de subsistencia y emisiones de lujo se introdujo en la primera discusión influyente sobre la ética del cambio climático: A. Agarwal y S. Narain, *Global Warming in an Unequal World* (Nueva Delhi: Centre for Science and Environment, 1991), 5. Llevé su sugerencia adelante en ‘Emisiones de subsistencia y emisiones de lujo’, este volumen. A diferencia de mi uso, las dos categorías se tratan como mutuamente exhaustivas de todas las emisiones en Vanderheiden, *Atmospheric Justice*, 67-73 y 242-243.

drásticamente las emisiones de carbono (para que los pobres del futuro no se vean amenazados por un medio ambiente en deterioro) y hacerlo protegiendo los intereses urgentes de los pobres actuales, que son la sustancia de sus mismos derechos. Cuanto más sigamos jugueteando con nuestra informalidad actual, más nos acercaremos a un dilema en el que una repentina reducción de las emisiones de carbono, diseñada para anticiparse a la billonésima tonelada métrica, que amenazaría las emisiones de subsistencia de los pobres actuales, parecerá ser la única alternativa al abandono del techo de 1 Bt C, que amenazaría a los futuros pobres (y posiblemente a todos los demás también, por no hablar de innumerables otras especies). Pero no hay necesidad de ponernos a nosotros mismos —o, mejor dicho, a los pobres actuales y futuros— ante este dilema al continuar demorando enfrentarnos a la realidad⁴⁵.

En cambio, la acción es urgente en dos frentes convergentes. En primer lugar, las emisiones de carbono deben reducirse de forma drástica y agresiva. La concentración atmosférica de carbono no dejará de crecer hasta que las emisiones sean cero, como indica el lenguaje citado dos veces, más arriba, del último informe del IPCC. Probablemente, la máxima concentración de carbono determinará el máximo cambio climático.

En segundo lugar, las tecnologías de energía alternativa deben desarrollarse tan rápido como sea humanamente posible, con el objetivo de que los precios de las tecnologías alternativas sean competitivos con los precios de los combustibles fósiles y sean asequibles para los más pobres. Los combustibles fósiles son notoriamente baratos, por supuesto, que esta es la razón principal por la que necesitamos la decisión política que cree las instituciones de *cap and trade* (o un impuesto al carbono) y aumenten su precio. Debemos apuntar al punto de cruce, en el que bajan los precios de las tecnologías alternativas y suben los precios de los combustibles fósiles, que significa que los combustibles fósiles pierden su ventaja de precio competitivo. Cuanto más avancemos en cualquiera de los dos frentes, haciendo que los combustibles fósiles sean más caros y las tecnologías de energía alternativa menos costosas, menos necesitamos avanzar en el otro frente. Una vez que se produce el cruce, incluso los puramente egoístas que no se preocupan por el medio ambiente ni por los derechos de los demás, simplemente encontrarán eficiente el uso de combustibles alternativos. En ese momento, la humanidad podría estar fuera de peligro, siempre que mientras tanto no hayamos emitido la billonésima tonelada métrica, o lo que sea que la ciencia que avanza rápidamente nos diga que es el límite exterior de las emisiones de carbono “tolerables” para el medio ambiente. Si actuamos enérgica y creativamente ahora, podemos inventar

⁴⁵ Para una discusión de temas relacionados, véase S. Humphreys (ed.), *Human Rights and Climate Change* (Cambridge University Press, 2010).

instituciones que proporcionarán un legado invaluable de protección de derechos para múltiples generaciones. La comisión ciega del “pecado imperdonable” o la autoindulgencia miope por un lado, o la creación previsoramente de invaluable instituciones de protección de los derechos por el otro: ¿Qué elección tomará su generación? Para su eterna vergüenza, la mía parece haber elegido.

Fue una exageración decir que debemos “eliminar por completo el uso de combustibles fósiles si la temperatura no debe exceder los 2°C” [307, 313 y nota 35 sobre 311]. Debemos eliminar completamente las *adiciones netas* a la concentración atmosférica de CO₂ antes de que la concentración exceda el nivel compatible con un grado “tolerable” de cambio climático. La concentración atmosférica no aumentaría si las emisiones de carbono en la superficie fueran, nuevamente como lo fueron en 1850 y milenios antes, lo suficientemente pequeñas como para ser absorbidas por la vegetación y los océanos. La absorción de carbono por parte de la vegetación está básicamente bien, pero la absorción de carbono por parte de los océanos está causando acidificación. La acidificación de los océanos es técnicamente un problema separado del cambio climático, pero la acidificación de los océanos es grave, una causa cada vez mayor de extinción de especies, peligrosa para el suministro de alimentos humanos y muy probablemente, irreversible. Entonces, a todos los efectos prácticos, debemos dejar de depender de los combustibles fósiles como fuente primaria de energía porque su uso debe reducirse radicalmente, pero no eliminarse literalmente. El carbón no puede ser una fuente importante de electricidad, a menos que las empresas de carbón perfeccionen la captura y el almacenamiento de carbono. Mientras tanto, el carbón debe dejarse en el suelo. Y el petróleo no puede ser una fuente de energía principal para el transporte.