

CAMBIO CLIMÁTICO: CIENCIA, POLÍTICA Y MÁS

CLIMATE CHANGE: SCIENCE, POLITICS, AND MORE

MUDANÇA CLIMÁTICA: CIÊNCIA, POLÍTICA E MAIS

Gilberto A. Gamboa Bernal¹

DOI: 10.5294/pebi.2021.25.1.1

PARA CITAR ESTE EDITORIAL / TO REFERENCE THIS EDITORIAL / PARA CITAR ESTE EDITORIAL

Gamboa Bernal GA. Cambio climático: ciencia, política y más. 2021;25(1):e2511. DOI: <https://doi.org/10.5294/pebi.2021.25.1.1>

PALABRAS CLAVE (FUENTE: DeCS): cambio climático; efecto invernadero; estrategias; gran reinicio; política; tecnociencia.

KEY WORDS (SOURCE: DeCS): Climate change; greenhouse effect; strategies; great reset; policy; technoscience.

PALAVRAS-CHAVE (FONTE: DeCS): Mudança climática; efeito estufa; estratégias; grande reinicialização; política; tecnociência.

Podría decirse que hace 53 años comenzó la preocupación por la Tierra, cuando se hizo pública la primera fotografía a color tomada desde el Apolo 8: la primera foto del planeta azul (1). Hasta 1968, la preocupación por el estado de “la aldea global” (2) no rebasaba los límites de movimientos naturalistas y ambientalistas, que cristalizaron en la llamada *deep ecology* (3); ni iba más allá de destemplados pronunciamientos que pretendieron hacer parte de la revolución que se vivió por esos años.

Los derrames de petróleo en alta mar, las pruebas atómicas, la supuesta “bomba de la superpoblación”, la

contaminación del agua y del aire, el uso indiscriminado de pesticidas contribuyeron a una ansiedad creciente por el medio ambiente que, en pocos años, se hizo global gracias al despliegue que los medios de comunicación empezaron a hacer del tema y al surgimiento de la bioética en su vertiente global.

Desde mediados del siglo XX se empezaron a estudiar las emisiones de CO₂ por combustibles fósiles, de metano por el ganado, el reemplazo de los bosques por agricultura intensiva, y se empezaron a dar patrones de consumo inadecuados y de desperdicio. La creciente

¹ <https://orcid.org/0000-0002-1857-9335>. Universidad de La Sabana, Colombia. gilberto.gamboa@unisabana.edu.co

industrialización llevó a que países como China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón se pusieran a la cabeza en la producción de gases de efecto invernadero.

Todo esto aumentó gradualmente las temperaturas medias en distintas regiones, se empezaron a descongelar los polos, se presentaron temporales y huracanes más intensos por la retención del vapor de agua en la atmósfera. Sin embargo, esos fenómenos no eran inéditos ya que el cambio climático es un fenómeno natural que siempre ha existido (4), habida cuenta de la dinámica atmosférica que se caracteriza por episodios cíclicos de sequía y de lluvias, por las estaciones, por cambios meteorológicos.

Se empezó a hablar de “calentamiento global”, pero luego se vio que era más estratégico variar el discurso por “cambio climático” (5), tal vez ante la escasa seriedad en el piso científico para soportarlo y por la información imprecisa y sesgada sobre el tema. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) promovió el Grupo Inter-gubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988; luego de su primer informe, la ONU creó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que entró a funcionar en 1994. Desde ese momento, bajo su auspicio, se han llevado a cabo 25 cumbres, llamadas Conferencias de las Partes (COP) (6) en diversas partes del mundo.

A este organismo se debe el Protocolo de Kioto de 1997, que buscaba disminuir el cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de los países firmantes. Allí se establecieron metas, las primeras “recomendaciones” jurídicamente vinculantes y las correspondientes sanciones económicas, si no se cumplían tales reducciones. Como no se pudo llegar a la meta fijada en 2012, la COP 17 amplió el plazo para el 2020.

Posteriormente, en la COP 21, se firmó el Acuerdo de París que entró en vigor una vez venció el Protocolo de Kioto; allí, de manera difícilmente explicable, se introdujo la perspectiva de género en el tema climatológico (7). A pesar de los resultados obtenidos, con el Acuerdo de París se buscaba emprender acciones más ambiciosas, de mayor alcance y aliento.

En 2005 se creó la Iniciativa de Seguros Climáticos de Múnich (8), bajo el auspicio de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto, a fin de financiar soluciones a los problemas y riesgos que planteaba el cambio climático para las personas más pobres y vulnerables de los países en desarrollo.

Al finalizar la primera década del siglo XXI, casi dos terceras partes de la humanidad habían escuchado sobre el calentamiento global (9); sin embargo, como se señaló, se cambió la terminología y se empezó a hablar de “cambio climático”. Un estudio realizado diez años después por la mencionada Iniciativa de Seguros Climáticos de Múnich arrojó estos datos: el 41% de los entrevistados en 2019 consideran que el cambio climático representa una amenaza “muy grave” para las personas en sus países en los próximos 20 años, el 28% dijo que representa una amenaza “poco seria”, y cerca del 13% aseguró que “no era una amenaza en absoluto” (10). Un tema de por sí científico, se volvió primero mediático (11) y después se convirtió en un problema económico (12) y político (13).

Ese paso del calentamiento global al cambio climático ha estado signado por una premisa casi inapelable: el origen del problema es el ser humano, su desarrollo industrial, su poco aprecio por el cuidado de la naturaleza,

su afán de consumo y su gran capacidad de producir basura. Por eso en las COP se habla de “cambio climático antropogénico”.

Esas ideas se han amplificado por personajes que fungen como corifeos y Casandras de desastres apocalípticos y han hecho escuchar su voz por todo el mundo llevando un mensaje que permea la opinión pública. Al Gore, Jennifer Granholm, John Kerry, Gina McCarthy, Greta Thunberg y una larga lista de conspicuos ecologistas y activistas, a la par con ONG e instituciones ecologistas, han venido haciendo ese trabajo de “difusión” a partir de ideas más o menos elaboradas desde Pierre Teilhard de Chardin, Herbert Spencer y Carl Sagan (14).

Algunos de esos organismos son los *think tank* Global Challenge (que difunde una perspectiva de catástrofe global) (15); EcoPolítica (que mezcla la agenda feminista) (16); Greenpeace (que defiende tanto especies en vía de extinción como la agenda LGTIB) (17); EarthAction (comprometido también con la reducción de las tasas de natalidad) (18); y un largo etcétera.

Es innegable que hay cambios en el clima y sus consecuencias sobre las actividades humanas, la hidrología y la ecología (19-21) tienen impactos a gran escala, pero sus características son poco comprendidas (22) y generan más incertidumbres que certezas (23,24), que admiten una reflexión bioética.

Se prevé que tales cambios no sean tan apocalípticos como se hacían ver en el documental *An Inconvenient Truth* (25), tan ampliamente promocionado y difundido sobre el calentamiento global hace 15 años; que, entre otras cosas, hizo acreedor a su protagonista de un Nobel, un Oscar. Su libro, documental y conferencias hicieron

parte de una estrategia o campaña de mercadeo para hacer tomar conciencia sobre la existencia del calentamiento global (26), aunque los argumentos no fueran del todo científicos (27,28).

Todo esto, lejos de ayudar a que la gente se haga cargo de los problemas, lo que hace es crear incertidumbres y desconfianzas en el proceder científico. Esto dificulta también la didáctica de la ciencia y la difusión científica. La ONU conforma equipos de expertos en diversos temas, también en el climatológico; pero los “expertos” deberían centrarse más en las adecuadas interpretaciones de las evidencias científicas e informar sobre ellas honestamente, en lugar de ceder a las presiones políticas, a los reclamos de egos hipertrofiados o de plegarse a lo considerado “políticamente correcto” (29).

El problema no es que la ciencia se equivoque, sino que muchas personas la rechacen, por la mala información que reciben de ella o por la pérdida de confianza en los “expertos”, cuando transparentan fines poco rectos o excesivamente lucrativos, o cuando quienes hacen ciencia se dejan contaminar por compromisos políticos o financieros (30).

Parecería que la Cumbre de Davos 2021, del Foro Económico Mundial (FEM), brinda la plataforma ideológica para la COP 26: una agenda globalista originada por la llamada Comisión Trilateral, vinculada con el Grupo Bilderberg y el Council on Foreign Relations. (31), y hecha política mundial en la Agenda 21, heredera del Informe Kissinger, donde el cambio climático fue uno de los principales temas. “Programa 21 es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y

Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente” (32).

La pandemia del covid-19 ha sido la excusa para precipitar el gran reinicio o reformateo (una nueva revolución) de la humanidad: la remodelación del mundo (33). La crisis del covid-19 es la oportunidad perfecta para promover los cambios en el capitalismo y construir cimientos nuevos para lograr un control total del pensamiento, la palabra y la acción (34). En este sentido, son muy llamativas las predicciones del FEM de Davos 2021: neoliberalismo económico, abolición de la propiedad privada, no tener nada para ser feliz, alquilar casi cualquier cosa, trasplantes de órganos por impresión 3D, menos ingesta de carne, migraciones por el cambio climático, pagar por emitir CO₂ y por usar carbón, estancias saludables en el espacio, reemplazo de valores occidentales, un nuevo gobierno mundial (35). Afortunadamente las predicciones de Davos no brillan por sus aciertos (36).

No parece sensato apostar solo al papel de los activistas empresariales y juveniles en promover la justicia ambiental, como parece pretender la delegación de Estados Unidos (37), sino que son necesarios compromisos más tangibles, medibles y verificables, que no evadan las medidas y los cambios que se deben asumir.

Sin embargo, desde el punto de vista bioético no deja de ser preocupante ese interés de implantar una agenda globalista, que incluye tanto el intervencionismo como un nuevo colonialismo y un tecnocapitalismo liderado por las llamadas Big Tech (38). Así, los hilos estarán movidos por élites económicas (FEM), políticas (ONU) y tecnológicas (Amazon, Apple, Google, Facebook y Microsoft), que llevarán a cotas más altas la desregulación económica, el globalismo y la convergencia tecnológica,

con todos sus beneficios, pero también con todos sus efectos negativos.

Todas esas acciones tienen unos mecanismos que favorecen el desarrollo del globalismo: el capitalismo de partes interesadas o *stakeholders*, la gobernanza global, la influencia de las Big Tech, la manipulación del lenguaje, el endeudamiento creciente de los países, y la siembra de miedo en las poblaciones.

Particular mención hay que hacer de la manipulación del lenguaje –que no es nueva–, que va más allá de la sola propaganda y es una verdadera arma política (39). Algunos ejemplos en la historia reciente de esta estrategia, que tiene como ejes articuladores la victimización propia y la estigmatización de los demás, por un lado, y, por otro, el reemplazo de la libertad de expresión por un discurso de odio (40), son los siguientes:

La ideología de género (41), que surge buscando convertir a la mujer en un nuevo proletariado, se caracteriza por una debilidad intelectual muy grande, pero para intentar justificarse utiliza palabras mordaza, argumentos baladíes, a científicos y libertarios. Busca que se dicten leyes antidiscriminación, que adicionalmente persigan a quienes no se avienen a esa ideología, e intentan incluirse en el sistema de derechos humanos. También revitaliza el avance del movimiento LGTBI y busca conquistar a los creyentes o pactar con ellos, o si no es posible infiltrar la religión y desacreditarla.

El marxismo-leninismo, con sus mecanismos de agitación, propaganda y terror, que utiliza la mentira como arma revolucionaria; también crea palabras mordaza como lacayo, pequeño burgués, guardia blanca, fascista, etc., que estructuran organizaciones “pantalla”, que deciden

quién es intelectual, reaccionario o artista, e instauran la práctica revolucionaria y violenta frente a las alienaciones religiosa, filosófica, política, social y económica, mediante el materialismo dialéctico (42).

El neosocialismo, socialismo del siglo XXI o populismo (43), toma fuerza después del foro de São Paulo de 1990 y utiliza elementos del comunismo: en Cuba con los hermanos Castro, en Nicaragua con Daniel Ortega, en Bolivia con Evo Morales, en Ecuador con Rafael Correa, en Venezuela con Hugo Chávez y Nicolás Maduro. Todos ellos utilizan unos pilares comunes con los que pretenden obnubilar a sus seguidores: la guerra es la paz (y tienen ejércitos ideologizados, politizados y violentos); la miseria es la justicia de los pobres; las tinieblas son la luz.

Los nacionalismos (44). Desde la consolidación de los Estados-nación en la Europa del siglo XVIII, en algunos ámbitos geográficos se han dado tendencias nacionalistas que han cristalizado en los siglos XIX y XX tanto en una ideología como en una práctica política. La pauta de fondo es desunir utilizando una aparente unión. Convergen en este tema DeGaulle y Cela: el primero diferenciaba entre un patriota (que ama a su patria sobre las demás) y un nacionalista (que odia a todas las naciones diferentes a la propia); el segundo afirmaba que “el nacionalista cree que el lugar donde nació es el mejor del mundo; y eso no es cierto. El patriota cree que el lugar donde nació merece todo el amor del mundo; y eso sí es cierto” (45).

Hay que regresar a la COP 26. La próxima reunión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP 26 (46) será en Glasgow y tendrá la novedad del reingreso de Estados Unidos, liderado por John Kerry (arquitecto del acuerdo de París) y Gina

McCarthy (asesora para clima de la Casa Blanca), donde ese país deberá demostrar que se hace cargo de la situación actual, que obviamente no es la misma que hace cuatro años, y volver a ganar la confianza en que puede gestionar de manera adecuada el tema, empezando por la reducción de sus propias emisiones y por el apoyo real a las iniciativas globales.

La reunión contará con la presidencia de Boris Johnson, quien tendrá que hacer un arduo trabajo para lograr que el resto de Europa se mantenga lo más alineado posible a los intereses globales, buena parte representados por los acuerdos de París. Además, allí estarán presentes, no solo la presidenta actual del Foro de Vulnerabilidad Climática (47), la primera ministra de Bangladesh, sino la voz de sus 48 países miembros, considerados vulnerables por su nivel de pobreza, que funcionan con la premisa de que son principalmente los países ricos los causantes del cambio climático por la utilización del carbón, el petróleo y sus derivados, mientras que los países pobres son quienes reciben los efectos adversos del mismo.

Bill Gates estará presente en la COP 26 ya que ahora se considera un experto en el tema: acaba de publicar su libro *¿Cómo evitar el desastre climático?* (48). Allí se defiende que el origen del problema está exclusivamente en los seres humanos; repasa con gran pragmatismo las ventajas y las desventajas de las soluciones tecnológicas para cada una de las áreas que hay que cambiar.

Apremia a que se instalen muchos más sistemas de energía eólica y solar, pero también impulsa otro tipo de centrales nucleares, los autos eléctricos, o impulsados por hidrógeno o por biocombustibles avanzados de segunda generación. Sin embargo, reconoce que no se

podrán abandonar por completo los combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo), por lo que serán necesarias medidas innovadoras de geoingeniería, como esparcir micropartículas en las capas superiores de la atmósfera para dispersar la luz del sol y enfriar así el planeta. Él mismo ha financiado varias de esas investigaciones.

También hay que decir que no defiende con contundencia la reducción del consumo, ni pone en duda el estilo de vida norteamericano, que genera emisiones per cápita muy por encima del estándar europeo y de otras poblaciones desarrolladas. Tampoco es muy partidario de la siembra de árboles para absorber CO₂; sin embargo, perfila su propuesta para 2050 con la idea de evitar el desastre climático.

En 2015, antes de la COP 25, Bill Gates convocó a una veintena de conocidos suyos, todos multimillonarios, para invertir capital de riesgo en un proyecto de transformación tecnológica innovadora que permita llegar a cero emisiones en 2050: con ellos organizó la Coalición para el Progreso Energético (49). Fue protagonista de la Mission Innovation, donde 24 países y la Comisión Europea se comprometieron a destinar recursos para apoyar la investigación en energías limpias (50).

Cuando grandes mecenas, líderes de fundaciones poderosas y sociedades abiertas entran en alianza con los gobernantes, pueden ponerse de acuerdo en sacar adelante grandes iniciativas. Sin embargo, la filantropía es difícil de creer cuando son el poder y los grandes capitales los que están en juego. No son nuevas las utopías de los paraísos terrenales (URSS y los totalitarismos fundamentalistas del siglo XX) que siempre desembocan en la negación de la libertad, la destrucción del trabajo, la reducción de la población, etc.

En la COP 26 tendrán que puntualizarse más otras iniciativas que se han mostrado adecuadas: la conservación de los bosques ya existentes (proforestación) (51) y la plantación de nuevos árboles que funcionen como sumideros de dióxido de carbono (52). La forestación y la ordenación forestal se consideran instrumentos clave para mitigar el cambio climático, pero no son suficientes (53). Por tanto, el imperativo político de mitigar el cambio climático mediante esta medida corre el riesgo de fracasar, a menos que se reconozca que no toda la actividad forestal contribuye a frenar el cambio climático.

Las iniciativas globales tendrán que convertir las ideas en acciones, sobre todo en cinco campos (54): la energía, para cambiar cuanto antes a energía 100 % limpia; el transporte, para mejorar la forma como se mueven las personas y las mercancías; los materiales, para reimaginar y rehacer las cosas que rodean la vida en la cotidianidad; los alimentos, para impulsar un cambio mundial hacia sistemas alimentarios más saludables; y la naturaleza, para protegerla y administrarla adecuadamente.

Por tanto, se debe combinar la adaptación en temas de educación ambiental, de comunicación e información y cambio de hábitos de consumo, con la mitigación mediante la consecución de nuevas energías limpias que demandan más investigación. Aunque se debe seguir investigando también para mejorar las energías que ya se usan; por ejemplo, las catástrofes de Chernobyl y Fukushima plantean todavía muchos interrogantes (55).

Para esto pueden servir las redes sociales, pero cambiando la intencionalidad en la interrelación: no pueden seguir siendo campos de atropello, castigo o venganza contra quienes piensan de manera diferente y que son considerados disidentes; ni medios de mordaza, de desinformación y de manipulación (56).

El reto bioético de la COP 26 es grande: lograr establecer una política climática global, que sea compatible con una verdadera política de desarrollo social. En el fondo se pondrán dos objetivos en la balanza, aunque tal vez no sean denominados así: el control o el bienestar. Tendrán que estudiarse de manera juiciosa los nuevos paradigmas de desarrollo, el uso de energía, la economía, la atención a los más vulnerables; centrarse en escuchar la ciencia verdadera, no la pseudociencia ni la ciencia ideologizada, y desarrollar una solidaridad globalizada.

Sería importante capitalizar el afán de liderazgo que China mostró en el Foro Económico de Davos para lograr que ese gigante también se comprometa con los acuerdos de adecuación al cambio climático en términos de emisión de gases, de ayuda efectiva a países de menos recursos y de esfuerzo colectivo en la consecución de las metas.

En este sentido, se debería quebrar el cuello de botella de las COP: el compromiso de todos los países en la ejecución de las pautas acordadas; es un tema de lo que la ONU llama “gobernanza” y que puede ser muy útil o muy peligroso: útil porque puede llevar a que los ciudadanos de las distintas naciones cambien su modo de pensar frente a los temas del cambio climático; pero también muy peligroso por la injerencia indebida que los organismos multilaterales ejercen sobre los países, y, ante todo, sobre los países pobres, hasta llevarlos a los nuevos colonialismos. Infortunadamente, ya hay ejemplos de esta intrusión, ligados generalmente a la promoción de las políticas de la llamada “salud sexual y reproductiva” (57).

Y, además, las instituciones de “expertos” deberían depurarse, de tal manera que sean más científicas y menos ideológicas; que se orienten más por los estudios

científicos, que por las presiones de organismos multilaterales ideologizados. Es decir, hay más voluntad política para adelantar unas agendas sobre otras: se tiene una gobernanza mal estructurada y desarticulada, donde las ONG ideologizadas (58), con sus “expertos”, son las que manejan los hilos e influyen en los políticos de turno.

Existe la tecnología, los recursos se pueden gestionar, la geoingeniería se puede encauzar, pero no se puede olvidar que estos componentes de la solución no pueden reemplazar los esfuerzos necesarios para mitigar los efectos actuales del cambio climático. Esa tecnología debe ser aplicada a nivel local contando con la necesaria adecuación a la realidad local: las pautas universales generalmente se quedan en solo retórica y fracasan porque no se contextualizan con el sitio donde se pretenden aplicar; sobre todo cuando no se tiene en cuenta a las personas que, en primera instancia, se pondrán en contacto con esos desarrollos tecnológicos. El asunto no se reduce a modelos matemáticos, a estadísticas o soluciones de geoingeniería, es necesaria una “tecnología con rostro humano” (59).

Para llegar a las cero emisiones se deberían combinar de manera imaginativa, pero real, políticas gubernamentales e iniciativas personales, donde los gobiernos, las empresas y cada habitante del planeta tengan responsabilidades precisas y asequibles.

La ciencia no solo debería avanzar en conocer mejor las causas del cambio climático, sino también en profundizar cómo debe hacerse la mitigación, la adaptación y una mejor educación para cada una de ellas. Y la llamada Cuarta Revolución Industrial debería enfocar su innovación en resolver los problemas sociales y de salud, combinando los sistemas digitales, físicos y biológicos

en favor de una verdadera transformación de la humanidad. El sentido adecuado de esa transformación no debería ser ofrecido por las leyes del mercado, sino por un desarrollo personal y social a escala humana.

Los avances tecnológicos y modelos matemáticos sofisticados que permiten hacer mediciones más precisas han llevado a constatar que el clima es un sistema muy complejo, que no admite pronósticos precisos, sino más bien todo lo contrario. El cambio climático es un tema real, que ha sido hipertrofiado por la pseudociencia y permeado por la política. La ciencia está siendo usada como pretexto para adelantar las políticas de la ONU, mediante las opiniones de los llamados “expertos”; incluso se usa la ciencia para afirmar que no se sabe, que se necesita saber más y para ello allegar recursos.

La crisis del covid-19 ha dejado varias enseñanzas (60), entre ellas, que las organizaciones internacionales son poco funcionales (ONU y sus satélites); que se puede hacer mucho más a través de los medios remotos, de las redes sociales; que se debe vencer el miedo y que hay que utilizar los resortes interiores, la resiliencia. Se puede conseguir dinero, mucho dinero (y muy rápido) cuando los propósitos son globales, urgentes y necesarios (y se deben aprovechar bien).

La ciencia no es capaz de concluir de manera convergente sobre las causas del cambio climático; en realidad, se trata más de una variabilidad climática que de un cambio climático propiamente dicho. Lo que está claro es que se trata de un fenómeno tan complejo, que no se puede explicar de manera peregrina, ni se le puede atribuir al ser humano una responsabilidad exclusiva sobre su génesis. Basta mirar los diversos estudios que tiene la National Aeronautics and Space Administration (NASA), sobre el ciclo del carbono y los ecosistemas (61).

Tal vez falta una mayor dosis de voluntad política, pero sobre todo una mayor conciencia de solidaridad global. Lo importante no solo es afirmar que se deben cambiar la mentalidad y el estilo de vida, sino sobre todo indicar, con sabiduría, hacia dónde se debe direccionar ese cambio. Hay que mirar al futuro con cierto optimismo, integrar cambios de comportamiento con el mejoramiento real de los más vulnerables.

No puede ser suficiente el planteamiento de Davos 2021 si las propuestas se basan solo en los efectos, sin que se conozcan suficientemente bien las causas; y si los valores que se proponen no son distintos a los que disemina el movimiento globalista y que, además, no están suficientemente argumentados como para servir de piso a un nuevo sistema.

No se puede renunciar a buscar la verdad, pues esto implica necesariamente caer en la dictadura del relativismo, en la arbitrariedad de gobiernos plegados a ideologías antihumanas, en un uso de la razón solo instrumental, que se alinea con la ciencia y la tecnología para presentarse como salvadora de todos los problemas humanos y ambientales. Cuando la libertad humana no se une a la verdad, transforma al ser humano en un sujeto de tendencias, sensaciones y emociones que lo esclavizan a él y que, bajo los disfraces de la naturalidad, la autenticidad y la espontaneidad intenta esclavizar a los semejantes.

Un gran cambio se ha dado en la cultura, o tal vez se esté dando un cambio de cultura donde hay un nuevo medio de dominación, que reemplazó la violencia por el miedo; las campañas sobre el cambio climático, emprendidas por élites políticas y culturales, que abandonaron la ciencia basada en la evidencia para generar miedo (62),

parece que buscan impulsar una mayor planificación centralizada y globalista (63).

Frente a esto hay que tener convicciones profundamente bioéticas: debe haber una relación de prioridad y complementariedad entre el ser humano, la sociedad y el medio ambiente; pensar de manera crítica, darse pausas para reflexionar sobre la información que se recibe; volver a recuperar la capacidad de distinguir entre el bien y el mal, entre la verdad y la falsedad; solo así se puede defender la libertad, en un ambiente de solidaridad global.

REFERENCIAS

1. Rodríguez H. Las mejores fotos históricas de la Tierra desde el espacio. [visitado: 8 mar 2021]. Disponible en: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/las-mejores-fotos-historicas-de-la-tierra-desde-el-espacio_102974
2. McLuhan M, et al. Guerra y paz en la aldea global. Barcelona: Martínez Roca; 1971.
3. Gamboa-Bernal G. Ecología humana y ecología ambiental: binomio clave. Pers.bioét. 2011;15(1):5-9. Disponible en: <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/1905>
4. Thompson D, Kennedy J, Wallace J, et al. A large discontinuity in the mid-twentieth century in observed global-mean surface temperature. Nature. 2008;453:646-9. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature06982>
5. Bryce A, Mõttus R. “Global warming” versus “climate change”: A replication on the association between political self-identification, question wording, and environmental beliefs. J Environ. Psychol. 2020;69:101413. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101413>
6. United Nations Climate Change. Conferencia de las Partes (COP). [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://unfccc.int/es/conferencia-de-las-partes-cop>
7. United Nations Climate Change. Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015. [visitado: 8 mar 2021]. Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>
8. Munich Climate Insurance Initiative. Who we are. [visitado: 8 mar 2021]. Disponible en: <https://climate-insurance.org/about/>
9. Pelham BW. Awareness, Opinions About Global Warming Vary Worldwide. Many unaware, do not necessarily blame human activities. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://news.gallup.com/poll/117772/Awareness-Opinions-Global-Warming-Vary-Worldwide.aspx>
10. Rzepa, R L. World Risk Poll Reveals Global Threat from Climate Change. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://news.gallup.com/opinion/gallup/321635/world-risk-poll-reveals-global-threat-climate-change.aspx>
11. Malka A, Krosnick JA, Langer G. The Association of Knowledge with Concern About Global Warming: Trusted Information Sources Shape Public Thinking. Risk Analysis. 2009;29(5):633-47. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2009.01220.x>
12. Schelling TC. Some economics of global warming. The American Economic Review. 1992;82(1):1-14. Disponible en: https://econpapers.repec.org/article/aeaacecrev/v_3a82_3ay_3a1992_3ai_3a1_3ap_3a1-14.htm
13. Howe JP. Behind the curve: Science and the politics of global warming. Seattle: University of Washington Press; 2014.
14. Eaton H. The human quest to live in a cosmos. En: Bechtel T, Eaton M, Harvie T. Encountering Earth. Eugene: Wipf and Stock Publishers; 2018. p. 227 y ss.
15. Global Challenges Foundation. New release: Global Catastrophic Risks and International Collaboration. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://globalchallenges.org/new-release-global-catastrophic-risks-and-international-collaboration/>
16. EcoPolítica. ¿Qué es EcoPolítica? [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://ecopolitica.org/que-es-ecopolitica/>

17. Greenpeace. What the impact of Stonewall has taught me about environmental rights. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://www.greenpeace.org/international/story/22806/what-the-impact-of-stonewall-has-taught-me-about-environmental-rights/>
18. EarthAction, Population - Time for Governments to Keep Their Promises January 97. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://www.earthaction.org/population-time.html>
19. Callaghan TV, Johansson M, Brown RD, et al. The changing face of arctic snow cover: A synthesis of observed and projected changes. *AMBIO*. 2011;40:17-31 (2011). DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0212-y>
20. Bunn AG, Goetz SJ, Kimball JS et al. Northern high latitude ecosystems respond to climate change. *Eos*. 2007;88(34):333-5. DOI: <https://doi.org/10.1029/2007EO340001>
21. Bintanja R, van der Wiel K, van der Linden EC, et al. Strong future increases in Arctic precipitation variability linked to poleward moisture transport. *Science Advances*. 2020;6(7):eaax6869. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax6869>
22. Fei S, Desprez JM, Potter KM, et al. Divergence of species responses to climate change. *Sci Advan*. 2017;3(5):e1603055. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.1603055>
23. Andresen CG, Lawrence DM, Wilson CJ, et al. Soil moisture and hydrology projections of the permafrost region - A model intercomparison. *The Cryosphere*. 2020;14:445-59. DOI: <https://doi.org/10.5194/tc-14-445-2020>
24. Allchin D. Global Warming: Scam, Fraud, or Hoax? *Am Biol Teach*. 2015;77(4):309-13. DOI: <https://doi.org/10.1525/abt.2015.77.4.12>
25. Bartlett M. Representations of the apocalypse: Debating the merits of an inconvenient truth and the great global warming swindle. *Screen Education*. 2009;(53): 34-41. Disponible en: <https://search.informit.org/doi/10.3316/INFOR-MIT.771249666876784>
26. Jacobsen GD. The Al Gore effect: An Inconvenient Truth and voluntary carbon offsets. *J Environ Econ Manag*. 2011;61(1):67-78. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2010.08.002>
27. Ingram D. An Inconvenient Truth. Science and argumentation in the expository documentary film. En: Pick A, Narraway G. *Screening Nature: Cinema beyond the Human*. New York: Berghahn Books; 2013. p. 241-256.
28. BBC News. Gore climate film's nine 'errors'. 11 Oct 2007 [visitado: 2 mar 2021]. Disponible en: http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/education/7037671.stm
29. Petters M. Marión-ética. Los "expertos" de la ONU imponen su ley. Madrid: Rialp; 2011.
30. Cloud D. The corrupted scientist archetype and its implications for climate change communication and public perceptions of science. *Environ Commun*. 2020;14(6): 816-29. DOI: <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1741420>
31. Rockefeller D. *Memorias: historia de una vida excepcional*. Barcelona: Planeta; 2004. p. 405 y ss.
32. ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Programa 21. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21toc.htm>
33. World Economic Forum. The great reset. [visitado: 2 mar 2021]. Disponible en: <https://www.weforum.org/great-reset/>
34. Schwab K, Malleret T. *Covid-19: El gran reinicio*. Ginebra: Forum Publishing; 2020.
35. World Economic Forum. 8 predictions for the world in 2030. [visitado: 21 mar 2021]. Disponible en: <https://www.facebook.com/foroeconomicmundial/videos/496488271090308/>
36. Kuper S. Why does Davos Man get it so wrong? [visitado: 21 mar 2021]. Disponible en: <https://www.ft.com/content/a9395f9b-33de-45f6-a5ff-249d578676a7>
37. TED. The US is back in the Paris Agreement. What's next? [visitado: 9 mar 2021]. Disponible en: https://www.ted.com/talks/john_kerry_and_al_gore_the_us_is_back_in_the_paris_agreement_what_s_next?utm_source=recommendation&utm_medium=email&utm_campaign=explore&utm_term=newest-talks-2#t-202316
38. Stjernfelt F, Lauritzen AM. Facebook and Google as Offices of Censorship. In: Your Post has been Removed. Tech Giants

- and Freedom of Speech. Cham: Springer; 2020. pp. 139-172. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-25968-6_12
39. Ortíz-Castro H. El lenguaje como arma política de persuasión y manipulación. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020.
40. McCann D. How the left turned free speech into hate speech. *Quadrant*. 2019; 63(1/2): 26-31.
41. Mena-López M, Ramírez-Aristizábal FM. Las falacias discursivas en torno a la ideología de género. *Ex aequo*. 2018;37:19-31. DOI: <https://doi.org/10.22355/exaequo.2018.37.02>
42. Rodríguez-Iturbe J. Historia de las ideas y del pensamiento político. Tomo 2. Bogotá: UniSabana-Ibáñez Ed.; 2007.
43. Soler L. Populismo del siglo XXI en América Latina. Estado y Comunes. 2020;1(10):17-36. DOI: https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n10.2020.146
44. Romero-Catalán I. Breve historia de los nacionalismos. Madrid: Nowtilus; 2018.
45. Moya-Méndez A, Díaz-Rodríguez J. Análisis general del nacionalismo catalán. *La razón histórica*. 2017;36: 232-42.
46. UN Climate Change Conference of the Parties. COP 26. [visitado: 8 mar 2021]. Disponible en: <https://ukcop26.org/>
47. Climate Vulnerable Forum. Climate change priorities on health, human rights and labor. [visitado: 8 mar 2021]. Disponible en: <https://thecvf.org/our-voice/climate-change-priorities-on-health-human-rights-and-labor/>
48. Gates B. ¿Cómo evitar el desastre climático? Barcelona: Plaza & Janés; 2021.
49. Breakthrough Energy Coalition. 51 billion tons of greenhouse to the Atmosphere. [visitado: 28 mar 2021]. Disponible en: <https://www.breakthroughenergy.org/>
50. Mission Innovation. Accelerating the clean energy revolution. [visitado: 28 mar 2021]. Disponible en: <http://mission-innovation.net/>
51. Moomaw WR, Masino SA, Faison EK. Intact forests in the United States: Proforestation mitigates climate change and serves the greatest good. *Frontiers in Forests and Global Change*. 2019;2(27):1-10. DOI: <https://doi.org/10.3389/ffgc.2019.00027>
52. Moomaw WR, La BE, Goetz SJ. Focus on the role of forests and soils in meeting climate change mitigation goals: Summary. *Environmental Research Letters*. 2020;14(4). DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab6b38>
53. Naudts K, Chen Y, McGrath MJ. Europe's forest management did not mitigate climate warming. *Science*. 2016;351(6273):597-600. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aad7270>
54. Countdown: Towards a better future. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://countdown.ted.com/>
55. Cammary R. Chernóbil y Fukushima: la construcción diferencial mediática de una misma realidad. *Raed*. 2016;9(1):173-88.
56. Sanahuja JA. Crisis de globalización, crisis de hegemonía: un escenario de cambio estructural para América Latina y el Caribe. En: Serbin A. Editor. América Latina y el Caribe frente a un Nuevo Orden Mundial: poder, globalización y respuestas regionales. Barcelona: Icaria; 2018. p. 37 y ss.
57. Gaviria-Uribe A, et al. Política nacional de sexualidad, derechos sexuales y derechos reproductivos. Bogotá: MinSalud, Profamilia, UNFPA; 2010.
58. Gómez-Gil C. Las ONG en la globalización. Estrategias, cambios y transformaciones en la sociedad global. Barcelona: Icaria; 2004.
59. Schumacher EF. Lo pequeño es hermoso. Madrid: Akal; 2011.
60. Harari YN. Lessons from a year of Covid. *Financial Times*. 26 feb 2021. [visitado: 1 mar 2021]. Disponible en: <https://www.ft.com/content/f1b30f2c-84aa-4595-84f2-7816796d6841>
61. Carbon Cycle & Ecosystems Publications. Search Criteria. [visitado: 18 mar 2021]. Disponible en: <https://cce-datassharing.gsfc.nasa.gov/publications/byprogram/1/h/0/>
62. Nussbaum M. La monarquía del miedo. Barcelona: Planeta; 2019.
63. Morano M. The Politically Incorrect Guide to Climate Change. New York: Simon & Schuster; 2018.