



AVISO LEGAL

Capítulo de libro: El planeta como sujeto, visto desde el pensamiento complejo

Autor del capítulo: Palacios Contreras, Isaías

Título del libro: *El sujeto nuestroamericano ante un mundo de complejidad e incertidumbre*

Autores del libro: Magallón Anaya, Mario; Mateos Castro, José Antonio; Simone Maimone, Miguel Arcángel de; Orozco Reséndiz, Ana Claudia; Silva Razo, Griselda; Vega Salinas, Beatriz Jacqueline; Luna Mora, Rodolfo Daniel; Caldiño Cedillo, Karina; Vargas Hernández, José Leonel; Lima Rocha, Orlando; Hernández Villarreal, Ana Bertha; Salazar Aguilar, Gloria María de Lourdes de; Quiroz Lozano, Sarahy; Luna Espinoza, Tzuara Aidedé de; Hernández Jandeth, Joselim; Díaz Somera, Miriam; Guerrero Sotelo, Roxana Nayeli; Magallón Argüelles, Mario; Palacios Contreras, Isaías.

Colaboradores del libro: Magallón Anaya, Mario; Palacios Contreras, Isaías (editores).

ISBN del libro: 978-607-30-9152-7

DOI del libro: <https://doi.org/10.22201/cialc.9786073091527p.2024>

Trabajo realizado con el apoyo del Programa UNAM-PAPIIT-IN400220

Forma sugerida de citar: Palacios, I. (2024). El planeta como sujeto, visto desde el pensamiento complejo. En M. Magallón (coord.). *El sujeto nuestroamericano ante un mundo de complejidad e incertidumbre* (409-435). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe. <https://rilzea.cialc.unam.mx/jspui/>

D.R. © 2024 Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510
Ciudad de México, México.

© Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe
Piso 8 Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, C.P. 04510
Ciudad de México, México.
<https://cialc.unam.mx>
Correo electrónico: cialc-sibiunam@dgbi.unam.mx

Los derechos patrimoniales pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, este contenido en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 Internacional). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Usted es libre de:

- > Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- > Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo los siguientes términos:

- > Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Pueden hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- > No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- > Compartir igual: si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

EL PLANETA COMO SUJETO,
VISTO DESDE EL PENSAMIENTO
COMPLEJO

Isaías Palacios Contreras

Al leer el título, puede surgir una pregunta: ¿qué tiene que ver la filosofía latinoamericana con la ciencia y la construcción del conocimiento, si, entre otros temas, ésta se dedica a los procesos políticos y sociales? Cabe advertir que tal reflexión se hace a partir de algunas nociones de la filosofía, las ciencias y la tecnología como paradigma, cultura, revolución científica y “leyes de la ciencia”. Es precisamente aquí por donde se orienta la presente investigación.

Presentamos un marco epistémico que nos permita construir un nuevo paradigma o modelo de interpretación, basado en las condiciones histórico-culturales del continente americano, condiciones que aunque desequilibradas por el desorden económico imperante en los países de América Latina y el Caribe, no por eso son desalentadoras, por el contrario, sostenemos que es a partir del caos que se puede construir un nuevo paradigma; la intención es romper con los modelos de la ciencia. Proponemos además que es a partir del trabajo unificado, llamado pensamiento complejo,

que se le ha denominado últimamente como *inteligentia*,¹ constituido por la comunidad de científicos que investigan temas fronterizos, inter y transdisciplinarios, como se pueden solucionar los problemas ambientales, sociales y culturales. En las dos décadas e inicio de la tercera del siglo XXI, no debemos andarnos por las ramas, creyendo que sólo los filósofos podemos y somos los únicos autorizados a dar luz sobre las problemáticas tan variadas que existen en el mundo, aun cuando se trate probablemente una de nuestras funciones y obligaciones.

Estas diversas problemáticas nos han llevado a dialogar con la obra de Thomas Kuhn, Karl Sagan, Ilya Prigogine, Friedrich von Hayek, Claude Levi Strauss, James Lovelock, Leopoldo Zea, Mario Magallón Anaya, Edgar Morín, entre otros.

Estos pensadores de los siglos XX y XXI, aun cuando sus disciplinas en apariencia no se relacionan, coinciden en la necesidad de elaborar un nuevo paradigma, que desmodelice las formas positivistas y empiristas del pensar, por ello consideramos de vital importancia dirigir nuestras reflexiones a la construcción de una forma de pensar que dé cuenta de las diversas elaboraciones del pensamiento filosófico, científico, humanístico y cultural de nuestro continente.

Hoy día la palabra paradigma se utiliza de diversos modos. Si bien el concepto no es nuevo (ya Platón lo manejó con los significados de patrón, marco o medida) no fue sino hasta la cuarta parte del siglo XX cuando se ha adoptado un significado más amplio.

Thomas Kuhn en *Estructura de las revoluciones científicas*, concebido como un análisis histórico de las ciencias, un hito en la sociología de la ciencia, acuña 22 acepciones de paradigma, de los cuales sólo utilizaré algunos de manera provisional. Paradigma es el término que define un modelo concreto de la realidad social y cultural. Por ejemplo, la cultura americana es un paradigma que integra, con

¹ Se llama *inteligentia* a la comunidad de especialistas que investigan temas de frontera.

ciertos matices, el conjunto de valores, costumbres, religiones, técnicas, creencias, etcétera, de una gran parte de los modos de pensar y de actuar de la comunidad y de la humanidad, y aunque sus características difieran en su significación, todas ellas se vinculan a partir de sus problemas sociales, culturales y políticos; decimos problemáticas o problemas, no condiciones socioculturales, pues éstas están desfásadas de un pueblo a otro, de una comunidad humana a otra como, por ejemplo, las de Estados Unidos y Canadá, respecto al resto del continente americano. Pero aun estos pueblos tienen que atender las problemáticas tan complejas que existen en el planeta, así que ya no podemos hacernos a un lado y dejar pasar las dificultades, no podemos soslayar las evidencias. Más adelante nos ocuparemos de ellas, por el momento iremos revisando cada concepto.

La noción de paradigma incluye una concepción de cultura, en cuanto que ésta sirve de marco epistémico que coadyuba a establecer relaciones entre las diversas parcelas de la realidad. Atendiendo a intereses individuales y sociales, ambientales y culturales que se orientan como elementos de análisis epistemológico, que permiten generar, transferir e interrelacionar conceptos, metodologías, principios y formas de operación de las ciencias naturales, las humanidades, la tecnología, etcétera.

Estas nociones cobran sentido si las situamos en dos ejes, uno vertical y otro horizontal, vistos en una especie de plano cartesiano donde todos los elementos interactúan entre sí, con el fin de establecer un punto hiperespacial hacia los sujetos y los objetos individuales y sociales. El plano hiperespacial es el contexto histórico cultural y, por lo tanto, el punto que focaliza la hiperespacialidad es la construcción de conocimiento.²

² Véase Isaías Palacios Contreras, “Nociones para una propuesta epistemológica actual en la enseñanza”, conferencia, IV Coloquio Nacional sobre la Enseñanza de la Filosofía. Teoría y Práctica (México: Círculo Mexicano de Profesores de Filosofía/IPN: 1993).

Sin embargo, para adentrarse en la comprensión de estas nociones se hace necesario percibir que se entrelazan entre sí, esto es, no pueden separarse, sino que tienen que entretorsejarse como “bucle” desde las diferentes realidades planetarias, siendo el hilo de este tejido el pensamiento orientado a la ciencia y la investigación científicas, pues las diversas nociones señaladas sólo serán entretorsejadas realmente si se entrelazan en un entramado que conduzca a fines sociales y ambientales; aunque no sólo, ahora se hace necesario ocuparnos de los problemas existentes (biológicos, ecológicos, climatológicos, filosóficos, humanos, políticos, culturales, económicos), es una forma rizomática, como lo ha expuesto Deleuze en *Mesetas y montañas*.

Como ya lo enunciamos, la noción de cultura, en sus muy variadas y complejas expresiones, es parte del marco epistémico y de los hilos conductores con los que se tejen los acontecimientos, las religiones, las ideologías, las producciones científicas, las filosóficas, en fin, todas las manifestaciones humanas, que aunque aparentemente son entendidas por todos, existen lagunas que no nos permiten comprender ni comprendernos, pues aunque las manifestaciones de la cultura son estructuras de significación socialmente establecidas, no siempre se interpretan de una sola manera, a pesar de que sabemos que casi todo es decodificable, aunque no siempre del todo comprensible, en cuanto que nada está determinado ni es estable, ni aun las leyes científicas, pues éstas no son, por otra parte, más que hipótesis provisionales, formulaciones momentáneas, “sometidas a la prueba del tiempo, las más definitivas como la de Copérnico, Galileo, Newton o Einstein, acaban por ser refutadas”.³

Estas estructuras de significación no son fijas, más bien, como las nombra Prigogine, son “estructuras disipativas”, que permiten acumular en su seno la serie de manifestaciones humanas que propician un caos, mismo que promueve la creación de un nuevo

³ Véase Prigogine Ilya e Isabel Setenjer, *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia* (París: Galimard, 1986).

paradigma o, como nosotros le llamamos “macro paradigma” y sus manifestaciones, o sea paradigmas “menores” que lo conforman, tales como: la educación, la ciencia, la religión, el lenguaje, la tecnología, etcétera.

Ahora bien, existe la posibilidad de que el pensamiento latinoamericano sea el que guíe la construcción de ese nuevo macro paradigma, pues todas las manifestaciones caóticas que se dan dentro de este espacio llamado América Latina y el Caribe pueden propiciar la nueva utopía. Utopía que contenga nuevas creencias, nuevos conocimientos y sobre todo nuevas actitudes que se sostengan en una verdadera ética, más humana, más ecológica y libre de miserias sociales y espirituales. Esto sólo se logrará en la medida en que los pueblos de América Latina tomen las riendas de su futuro, mismo que no estará condicionado por las supuestas leyes de “Selección natural y social”, que no hacen más que agudizar la crisis, la cual probablemente sea positiva para los pueblos latinoamericanos, con tal de sacudirse la férula impuesta por el neoliberalismo.

Los diversos problemas que surgen en el continente nos hacen retomar la idea de los grandes científicos y filósofos, que consideran que sólo a partir de la unificación de todas las manifestaciones culturales: ciencia, religión, tradiciones, arte, de un pensamiento complejo, una unidad fractalizada, dentro de un nuevo orden, se podrá fundar un pensamiento no cimentado en lágrimas, sudor y sangre, sino en construir algo nuevo, con otra visión de lo que es y debe ser la humanidad y sus productos, concebidos como seres integrados con su entorno planetario.

Pero este tipo de pensamiento no se fundamenta en un ideal utópico elaborado en una noche de insomnio, por el contrario, ha sido resultado de la observación y la reflexión de los acontecimientos sociales, políticos, económicos, científicos y culturales en que nuestro planeta está inmerso. Estamos viviendo un periodo de transición, en una revolución similar a la del Renacimiento, en donde las estructuras disipativas han llegado al límite de su desorden interno.

De ahí que el pensamiento latinoamericano, los filósofos, los científicos, los latinoamericanistas, tengamos el gran compromiso de construir o aportar para la construcción de un nuevo macro paradigma, pero éste no puede ser construido a partir de “leyes”, tal como se construyeron los paradigmas antiguos, medievales y modernos, pues hemos observado en la experiencia y en la memoria histórica que nada sigue leyes fijas y si permanecemos aferrados a la idea de que el universo, material y social, está determinado por leyes que controlan su marcha, entonces no podremos construir ningún escenario nuevo; estaremos a la merced de la predeterminación física y social, a merced de las fuerzas oscuras de la economía, la que estaría regida por leyes que sólo benefician a la minoría, esto es un problema social excluyente e ideológico. Insistiríamos que ni aun el universo material sigue leyes fijas,⁴ cuanto menos la realidad social, de esto podemos desprender que las dichosas leyes de la dialéctica hegeliana aplicadas al análisis de la historia no son sino copias burdas de una concepción mecanicista del cosmos y, aunque fueron sustentadas por los más renombrados teóricos (filósofos, sociólogos, economistas, etcétera), no fueron más que solitarios placeres mentales de quienes concebían a la sociedad como algo predeterminado, sujeto a leyes dictadas por un legislador supremo, aunque algunos filósofos y científicos de la modernidad se ostentaran como ateos.

La ciencia, al igual que la filosofía, aparece en los escenarios dependiendo del paradigma que los seres humanos construyamos del cosmos. Por ejemplo, si un pueblo construye su realidad teniendo como sustentador de ella a un Dios creador omnipotente y por lo mismo conocedor del futuro, entonces el universo tendrá un legislador que lo haga predecible y así el ser humano no estará abandonado en el gran caos cósmico. Los constructores de la

⁴ Al menos no conocemos totalmente las leyes del universo y algunas de ellas, las que conocemos a medias, las aplicamos a la realidad social.

ciencia y la filosofía modernas: Kepler, Galileo Descartes, Newton, Leibinz y el mismo Karl Marx, con sus matices, pensaban que el cosmos estaba regido por un legislador supremo, y por lo tanto los científicos y filósofos eran los ministros encargados de descubrir esas leyes divinas, las leyes del universo. De esto se desprende que la ciencia y la filosofía actuales sean acordes con las teologías, y aun cuando los científicos y filósofos han querido hacer planteamientos asépticos de toda deidad, no han podido desembarazarse de lo teológico, tal vez porque en el fondo no querían. Más aún, si seguimos este razonamiento, observaremos que uno de los científicos más connotados del siglo XX, Albert Einstein, con su famosa frase: “Dios no juega a los dados” nos da a entender que el universo sigue leyes fijas y que el azar y el caos son una ilusión. Y si construimos el macro paradigma sin Dios, ¿qué pasaría? Pues nada, que el humano estaría solo, arrojado en el mundo, como decía Heidegger, y hasta ahora la especulación nos lleva a no saber qué hacer, hacia dónde filosofar, pues no se ha construido un macro paradigma sin Dios, aunque hay algunos filósofos que se dicen ateos, no han logrado permear las diversas capas sociales con su ateísmo. Algunos filósofos que lo han hecho encuentran que con Dios o sin Dios el universo es caótico. Pero aquí no se trata de discutir si existe Dios o no, eso sería tema de un libro o más.

Estos dos ejemplos nos llevan a ver el cosmos como algo que es parte de la naturaleza del universo, en donde el orden y el caos son elementos de este todo.

Pero entonces, ¿qué es el caos, por qué le tenemos miedo, qué entendemos por caos? Aunque ya fue explicado un poco por Ilya Prigogine, ahora lo llevaremos a un examen epistemológico, que aporte a la construcción del nuevo macroparadigma. Para ello tomaremos en cuenta varios componentes que inciden en el análisis, éstos tienen que ver con lo que enunciamos más arriba, que servirá para el bienestar de nuestro planeta y de todos sus habitantes, los personajes más importantes del nuevo paradigma.

Para ello tenemos que adentrarnos en algunas nociones como: neoliberalismo, educación, economía, relaciones sociales de producción, globalización, entre otras.

Se debe analizar, de entrada, cómo ha sido la educación universitaria hasta ahora, y después, cómo quisiéramos que fuese en un futuro próximo, pues con base en lo que proyectemos en adelante, estaremos en condiciones de saber cómo será la vida o la extinción de ella en el planeta. Los cambios que se registran actualmente en la Tierra nos sorprenden por su celeridad, pues las transformaciones que antes tomaban años hoy se realizan en días, semanas o meses. Incluso hay cambios en todos los órdenes que, de tan vertiginosos, no podemos observarlos.

Estos incluyen saltos en la productividad, en acceso a la información, en conexión a distancia, en volatilidad, de equilibrio económico, en pautas de consumo y en la sensibilidad de la gente, por tomar algunos ámbitos conocidos. Lo anterior significa que en el transcurso de una vida se producen cambios dramáticos que ponen en cuestión modos de vida, actividad laboral y relación de las personas con el conjunto del entorno, social y político en que viven.⁵

Estos cambios han derivado en una creciente e inevitable globalización de la economía a través de las empresas transnacionales que ven al mundo como un botín cada vez más suculento, en donde ellos pueden medrar con el hambre de los más de 5 000 millones de pobres, cifra creciente cada día.

Las empresas en particular no advierten que al crear más pobres lo único que están haciendo es que, tarde o temprano, se termine la competencia para consumir, pues al crecer la economía y el mercado, que sólo satisface a unos cuantos, la mayoría no podrá consumir, pues no habrá con qué comprar, ya que los pobres son cada día más pobres y los ricos cada día más ricos. Así, llegará el

⁵ Martín Hopenhayn y Ernesto Ottone, *El gran eslabón* (México: FCE, 2000), 11.

momento en donde los pobres estarán ahí, pero paralizados, pues no habrá con qué comprar. Algunos optimistas ingenuos como Alvin Toffler y Francis Fukuyama, en la década de los ochenta y noventa, creyeron que el factor que determinaría el crecimiento de los países pobres sería el conocimiento y la posesión de la información. “La forma de alcanzar el desarrollo y el poder económico en el siglo XXI ya no será mediante la explotación de las materias y el trabajo manual del hombre [...] sino mediante el recurso de la mente humana”.⁶

Sin embargo, en lo que va de las dos primeras décadas y el inicio de la tercera del siglo XXI, sus creencias se han quedado en el optimismo romántico; así, se observa cómo en lo económico los países europeos no han podido revertir problemas como el desempleo, que cada año es más grave. En los países en desarrollo las problemáticas crecen cada día más, y los Jinetes del Apocalipsis de la pobreza, la enfermedad, la exclusión y la muerte (sin contar a la guerra y el nuevo jinete: la tecnología), victimizan a los pueblos a lo largo y ancho de los continentes.

En el ámbito geopolítico la situación se agudiza. Ya no existen las dos potencias que de alguna manera dieron por 50 años “equilibrio” al mundo, sino que aparece algo nuevo en la mesa de las discusiones:

En el plano geopolítico aparece un nuevo escenario en el que convive en el discurso de la globalización el paradigma de la democracia liberal con la emergencia de nuevos conflictos que no responden a la tensión Este-Oeste, sino que se basan en rivalidades étnicas, en el surgimiento de nacionalismos exacerbados y en fundamentalismos que encarnan en confrontaciones virulentas en territorios que antes constituían un solo país. Nuevos y viejos fanatismos adquieren grandes dimensiones y generan situaciones incontrolables en regiones enteras.⁷

⁶ Véase Alvin Toffler, *El cambio de poder* (Barcelona: Plaza y Janés, 1990), 470.

⁷ Hopenhayn y Ottone, *El gran eslabón*, 15.

Dicen los promotores de la globalización que esto traerá beneficios cada vez más palpables, pero la pregunta es para quién o quiénes son y serán esos beneficios, si consideramos a corto y mediano plazo que la sociedad y sus estamentos se han fraccionado y el modelo político clásico de la filosofía social o, por decirlo de manera purista, de la filosofía política liberal construida por Maquiavelo, Rousseau incluso Hobbes, han llegado a sus límites; aun los filósofos sociales, los latinoamericanistas y los sociólogos del conocimiento se asombran por la inversión de este modelo que parecía tan sólido. Al respecto Alain Touraine, comenta:

La distancia entre la filosofía de las luces, prolongada por las ideologías de progreso, y la disociación de la vida individual y el mundo social gobernado por la razón instrumental es tan grande que no llegamos a entender cómo pudo producirse esta inversión. De hecho, desde sus inicios la modernidad siempre introdujo la disociación del universo de las leyes naturales y el mundo del sujeto de la extensión y el alma para hablar como Descartes. La modernidad nació de la ruptura de la visión religiosa del mundo, puesto que ésta era a la vez racionalista y finalista. Dios, decía, creó al mundo que está regido por leyes naturales que descubre la ciencia, pero también creó al hombre a su imagen. La naturaleza es sagrada por ser obra de Dios, pero el ser humano lo es más aún, porque al mismo tiempo es creado y es creador [...] La modernidad destruyó directamente este modelo religioso en el que el Renacimiento afirmó la belleza del orden científico y el Estado absoluto, mientras que la reforma luterana, a través de la negación paradójica del libre albedrío, afirmaba el universo interior, que es la gracia, pero también el de la fe, la piedad y finalmente la moral. Este dualismo separó el poder espiritual del temporal [...] Así la idea del derecho natural que culminó con las declaraciones estadounidenses y francesas de los derechos afirmó que el orden social debe estar fundado no sólo en la voluntad general sino en un principio social, la igualdad.⁸

⁸ Véase Alain Touraine. *¿Podremos vivir juntos? La discusión pendiente: el destino del hombre en la aldea global* (Buenos Aires: FCE, 1999), 28-29.

Este modelo desde sus inicios parecía estar destinado a su desaparición, pues ya de suyo era perverso, aunque debemos de reconocer que para la sociedad creciente en los inicios de la modernidad fue un modelo eficaz y eficiente para mantener a Occidente en un desarrollo de su economía y un dominio de los mercados colonizados. El mismo Touraine, para no satanizar este modelo, dice:

No lo reduzcamos a una imagen caricaturesca, la de una asfixiante regla que obliga al individuo a representar sin sinceridad la comedia social y rebaja la racionalidad al culto del dinero. Sobre la palabra burguesía se acumularon las connotaciones negativas, pero esta sociedad burguesa fue también la de los movimientos revolucionarios de los siglos XVII y XVIII, la expresión finalmente reconocida de los sentimientos en la vida familiar y pública. Es en esta sociedad burguesa, científica y racional —laica en una palabra— en donde hemos vivido.⁹

Sin embargo, en este modelo globalizador y neoliberal la participación aparentemente más pública es cada vez más restringida, pues lo individual, el ser personal, ha quedado al margen y las necesidades de una vida privada sana, se alejan cada vez más de los individuos convirtiendo a éstos en sujetos, ¿u objetos?, parte de una masa que sólo vive para el consumo. A esto Openhayn y Ottone dicen, parafraseando a Touraine:

Recientemente las sociedades contemporáneas se caracterizan por un doble proceso. De una parte, por la disociación creciente de un mundo instrumental y el universo simbólico de la economía y las culturas, de otra, por la existencia de un poder difuso que no se orienta a crear un orden social y que acciona sólo en dirección al cambio, al movimiento y a la circulación de capitales, de bienes y servicios de información, generando un vacío político y social. Frente a este vacío

⁹ Touraine, *¿Podremos vivir juntos?*, 31.

muchos responden con formas de regresión comunitarista, a lo que la llama proceso de “desmoder-nización”.¹⁰

Este vacío lo podemos observar, por un lado, en las crecientes aglomeraciones de las ciudades, en donde la lucha por los espacios se hace cada vez más agresiva, en donde la información emitida por los medios de comunicación masiva se convierte en el único medio para tener un ilusorio contacto unos con otros, pues se ve con tristeza que a medida que el aparato ideológico, la televisión y las redes sociales (Facebook, X [Twitter]), etcétera, se hacen cada vez más dueñas de las vidas de las personas, éstas dejan de serlo, para convertirse en zombies que deambulan por las prisiones de asfalto y concreto, prisiones cada vez más grandes en donde se antojaría que la comunicación fuese mayor; a pesar de ello, se observa que poco a poco va siendo sustituida por mensajes de consumo, así el ser humano se va quedando solo, aunque está rodeado por cientos de “sujetos”, convirtiéndose él mismo en sujeto, dejando de ser individuo, dejando de ser persona.

Es por eso que la desmodernización de Touraine no es, o al menos no parece ser, la solución, pues se observa que poco a poco se van creando sociedades cada vez más atomizadas, así los fundamentalismos y los fanatismos étnicos y religiosos y aún más los grupos indígenas de los continentes subdesarrollados (América Latina, África, Asia) van siendo contaminados por la explosión de la ideología globalizante, no pudiendo sustraerse a la economía de la explotación que llega por medio de las redes informáticas: “Tal desmodernización tiende a generar sociedades cada vez más fragmentadas, con élites modernas articuladas con el intercambio global, y en el otro extremo, grandes contingentes de excluidos

¹⁰ Hopenhayn y Ottone, *El gran eslabón*, 15 y 16; Touraine, *¿Podremos vivir juntos?*, 32-34.

que navegan entre la atomización social y el refugio en tradiciones locales, regionales, étnicas, carnales y / o religiosas”.¹¹

Los mismos organismos internacionales en materia financiera (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo Monetario Internacional) advierten que el viento no sopla en popa, se dan cuenta que el modelo perverso, creado y alentado por ellos mismos, no está siendo viable, sino, por el contrario, está generando masas de sujetos pusilánimes que sólo están sirviendo para consumir, pero sin miras hacia adelante, sin horizonte. Ellos mismos sienten temor ante las crónicas de su muerte anunciada, se dan cuenta de que el desempleo aumenta y la pobreza se hace cada vez más galopante, “se dan cuenta de que se ensanchan los desastres socioeconómicos, se expande la economía y con ella el rentismo especulativo, aumenta el ingreso que remunera el capital más del que remunera el trabajo, y se abre velozmente la brecha entre [mano de obra] calificada *vs* el resto”.¹²

Este proceso va generando más excluidos y se recuerda que éste es uno de los grandes lastres que ha traído la sociedad financiera. Carlos Tedesco comenta:

las transformaciones en la organización del trabajo están provocando no sólo el aumento de los niveles de desigualdad, sino la aparición de un nuevo fenómeno social: la exclusión de la participación del ciclo productivo. En este sentido, los estudios acerca de la posibilidad que ofrecen las nuevas formas de organización del trabajo indican que ellas podrían incorporar de manera estable sólo una minoría de trabajadores, para los cuales abriría garantía de seguridad en el empleo a cambio de una identificación total con la empresa y con sus requerimientos de reconversión permanente.

Para el resto, en cambio, se crean condiciones de extrema precariedad, expresadas a través de formas tales como contratos tempora-

¹¹ Véase Hopenhayn y Ottone, *El gran eslabón*, 16.

¹² *Ibid.*, 17.

rios, trabajos de tiempo parcial y en el extremo estas situaciones de desempleo. [...] El fenómeno de la exclusión social provoca, desde este punto de vista, una modificación fundamental en la estructura de la sociedad; según este enfoque estaríamos viviendo una transición entre:

- a) Una sociedad vertical, basada en relaciones sociales de explotación entre los que ocupan posiciones inferiores, y
- b) Una sociedad horizontal, donde lo importante no es tanto la jerarquía como la distancia con respecto al centro de la sociedad.¹³

Este tipo de descalificación, como dice Castel, tiende a remplazar las relaciones de explotación entre la burguesía y el proletariado, entre excluidos e incluidos, pues en el modelo clásico de burguesía y proletariado, explotadores y explotados, siempre había una vinculación, en cuanto que ambos se necesitan para mantener el sistema. Sin embargo, en el modelo excluidos e incluidos no existe tal relación, como dice Castel, mientras que la explotación es un conflicto, la exclusión es un divorcio. Es aquí donde vale la pena preguntarse: ¿es la educación la piedra filosofal que nos permitirá (como nos ha permitido) desarrollar estrategias alternativas que modifiquen la situación de exclusión, o es necesario un cambio drástico en el modelo económico imperante?

Si se analizan las propuestas educativas de los organismos financieros mundiales, incluso las de la ONU a través de la UNESCO, se observa que en vez de proponer realmente estrategias educativas adecuadas a la realidad social de los países de nuestra América, lo que hacen con sus propuestas es centrarse sólo en el desarrollo tecnológico y sobre todo en la tecnología informática, y los que proponen esto le llaman progreso técnico, lo cual no es suficiente

¹³ Véase Juan Carlos Tedesco, *Educación en la sociedad del conocimiento* (Buenos Aires: FCE, 2000), 18-19.

para lograr el desarrollo, armónico y sostenible, de todos los sectores sociales, y aun cuando lo fuera, hay otros factores imprescindibles, como las exigencias del medio ambiente que, como sabemos hoy día, deben tener prioridad sobre cualquier desarrollo, pues nuestra casa está cada vez más destrozada y en un franco deterioro que crece geométricamente; lo que en otro momento sonaba a ciencia ficción hoy se ha convertido en una realidad. Por eso es ingenuo creer que sólo por un tipo de progreso, el técnico, se puedan superar los problemas. Lo anterior nos lleva a pensar que es necesario unificar los objetivos de equidad social y de progreso técnico, lo que derivará en un alivio para el medio ambiente. Este conjunto de aspectos deberá estar en un horizonte mayor, el de la educación.

A partir de conjuntar estos aspectos, la Organización de las Naciones Unidas, a través de la UNESCO y de la CEPAL,¹⁴ hizo una propuesta en donde conjuntó los aspectos de la educación y del conocimiento como los factores fundamentales para lograr la transformación con equidad, y con ello el desarrollo del sur continental. Lo fundamental de esta propuesta estuvo en reconocer que la educación juega y ha jugado un papel decisivo en el desarrollo económico y político de México y de América Latina, pero a pesar de este optimismo fincado en la educación, se hace necesario enfatizar que a pesar de que este componente ha sido coyuntural en las transformaciones sociales y económicas de los países que lo han adoptado, también ha propiciado un aumento significativo de la desigualdad, se ha observado una constante relación entre el crecimiento económico y la desigualdad social. Los teóricos que han estudiado estos procesos coinciden en que: “Uno de los factores asociados al aumento de la desigualdad es la transformación de la organización del trabajo”.¹⁵ Como ya se comentó anteriormente:

¹⁴ Véase CEPAL-UNESCO, *Estrategias y transformación productiva: un enfoque integrado* (Santiago de Chile: OEU), 1992.

¹⁵ Véase Tedesco, *Educación en la...*, 16.

No estamos viviendo una de las periódicas crisis coyunturales del modelo capitalista de desarrollo, sino a la aparición de nuevas formas de transformación social, económica y política. La crisis actual, en consecuencia, es una crisis estructural cuya principal característica radica en que las dificultades de funcionamiento se producen simultáneamente en las instituciones responsables de la cohesión social (el Estado providencial), en las relaciones entre economía y sociedad (la crisis del trabajo) y en los modos a través de los cuales se forman las identidades individuales y colectivas (crisis del sujeto).¹⁶

En algunas lecturas de Toffler, Touraine o Tedesco hemos encontrado planteamientos que de entrada parecen sorprendentes, pues afirman que la información y el conocimiento estarían hoy día reemplazando a los recursos naturales, a la fuerza y/o al dinero.

Toffler, dice Tedesco, se basaba en el carácter democrático que tienen tanto la producción como la distribución del conocimiento.¹⁷

Según Toffler:

el conocimiento es infinitamente ampliable. Su uso no desgasta, sino que, al contrario, puede producir más conocimiento. La producción de conocimientos requiere, además, un ambiente de creatividad y de libertad, opuesto a toda tentativa autoritaria o burocrática de control del poder.¹⁸ [...] La distribución de conocimientos es mucho más democrática que la distribución de cualquier otro factor tradicional de poder, ya que el débil y el pobre pueden adquirirlo.¹⁹

Este planteamiento no es nuevo, ya que tradicionalmente en América Latina se ha privilegiado el papel de la educación para el logro del desarrollo, por ejemplo, en México vemos cómo la educación jugó un papel fundamental en los planteamientos li-

¹⁶ Citado en Tedesco, *Educación en la...*, 11.

¹⁷ Véase *ibid.*, 12.

¹⁸ *Loc. cit.*

¹⁹ *Ibid.*, 13.

berales del siglo XIX. Sin embargo, lo aparentemente novedoso está en que a lo que se apuesta no es a la educación en sí, sino al conocimiento. Pareciera ser entonces que el conocimiento sería el factor que habría que dilucidar, cuando se habla de conocimiento deberíamos analizar a qué se refieren, pues el conocimiento no es educación necesariamente. Generalmente cuando los gobiernos hablan de conocimiento, hablar de cierto tipo de éste y se asocia al conocimiento de las ciencias, sobre todo de las técnicas: saber hacer ciertas cosas, saber manipular una máquina, conocer algún tipo de programas informáticos, etcétera. Luego entonces, la educación sería otra cosa. Algunos estudios económicos de la CEPAL dicen que: “la variable que permitiría articular los objetivos de crecimiento económico y equidad social es el progreso técnico. Un crecimiento sin progreso técnico implica una continuidad espuria, basada en la disminución de los salarios y la depredación de los recursos naturales.”²⁰

Sin embargo, el factor progreso técnico no es de ninguna manera suficiente para lograr el crecimiento económico sostenido, porque además hay otras exigencias que lo técnico por sí solo no puede cubrir, me refiero, como ya señalé antes, a las exigencias del medio ambiente.

Por eso es imposible crecer sólo con ese tipo de progreso, lo que nos lleva a pensar que es necesario conjuntar los objetivos de equidad social y el progreso técnico y esto derivará en protección real al medio ambiente. Este conjunto de aspectos estará incluido en un aspecto mayor, la educación.²¹

Ya desde el siglo XVI se aprecia que las sociedades que introducen tecnología a los procesos productivos desarrollan patologías sociales que desembocan en pérdidas de puestos de trabajo en los sectores mismos de producción, creándose, por el contrario, los puestos de trabajo en las áreas de servicios, lo que hace que los pre-

²⁰ Tedesco, *Educación en la...*, 14.

²¹ *Ibid.*, 16

cios de los productos se eleven. Generalmente estos servicios utilizan alta tecnología para desarrollar sus productos, lo que conlleva a una carrera entre los salarios (cada vez más bajos) y los precios, o como dicen Piveteau y Foucauld: “La recomposición del empleo en función de la evolución tecnológica aumenta la desigualdad”.²² Esto de la desigualdad, como lo anoté anteriormente, es un fenómeno que lleva varios siglos de existir, aun así “Las transformaciones en la organización del trabajo está provocando no sólo aumento en los niveles de desigualdad, sino la aparición de un nuevo fenómeno social: la exclusión en la participación en el ciclo productivo”.²³

Esta solución que dio el neoliberalismo a los problemas de la lucha de clases ha derivado un aumento de la marginalidad de los excluidos, pues en el esquema de burgueses y capitalistas, entre explotadores y explotados, la lucha era franca, pues ambas clases sociales estaban en el mismo plano económico ya que ambos se necesitaban para mantener el sistema; sin embargo bajo el nuevo planteamiento, la exclusión no genera organización ni lucha, pues los excluidos no generan ningún grupo antagónico, dado que no hay contra quién luchar, pues, como anteriormente lo resumió Castel: “la lucha de clases genera un conflicto, con la exclusión hay un divorcio”,²⁴ como en el caso de las parejas cuando se están peleando, siempre hay un vínculo, aunque sea de odio, pero cuando, se separan hay un olvido, y como dice la canción, “ódiame sin medida ni clemencia, pues el rencor duele menos que el olvido”, pues ya no hay vuelta atrás.

Sin embargo, la propuesta neoliberal para solucionar la lucha entre explotadores y explotados no es solución en absoluto, a pesar

²² Véase Jean Baptiste de Foucauld y Denis Piveteau, *Une société en quête de sens* (París: Odile Jacob, 1995).

²³ Tedesco, *Educación en la...*, 18.

²⁴ Juan Carlos Tedesco y Robert Castel, *Metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado* (Buenos Aires: Paidós, 2002), 37.

de que digan que la educación es el medio para superar la crisis, su propuesta no da soluciones satisfactorias, pues reducen la educación a cierto tipo de conocimiento, lo que ellos llaman producción de ideas: “En este sentido es interesante retomar una provocativa hipótesis presentada por David Cohen, según la cual las economías intensivas en conocimientos y productoras de ideas son más inequitativas que las economías intensivas en personal y que fabrican objetos. La tendencia a excluir a los que no tienen ideas parece ser más fuerte que la tendencia a excluir a los que no tienen riquezas”.²⁵

Esta hipótesis de Cohen trata de ser refutada por los ideólogos del neoliberalismo neoconservadurista, ellos sostienen que “si se dan estas tendencias a excluir no es por mala fe, sino que son obra de la selección natural, para estos personajes todo se da a partir de que los más capaces son los que tienen genes más desarrollados y aptos para sobrevivir, contra quien no los tiene y éstos tienen la tendencia a morir”.²⁶ Si esto fuese verdad, tendríamos más problemas en lo social, pues “Se abre la posibilidad de una sociedad más organizada en nuevas y más virulentas formas de discriminación, basadas en el perfil genético de cada uno”.²⁷ Esta justificación para la desigualdad es un ejemplo del papel que jugará el conocimiento en la determinación de las estructuras sociales del futuro inmediato y mediato. Aunada a este tipo de problemas, se puede observar una crisis en la recomposición de los Estados nación, una crisis del uso indiscriminado de los medios de comunicación masiva.²⁸ Los cambios radicales en las relaciones familiares que están derivando en un individualismo exacerbado.

²⁵ David Cohen, *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones* (Buenos Aires: FCE, 1998), 25-26.

²⁶ Véase Richard Herrnstein y Charles Murray, *The Bell Curve, Intelligence and Class Structure in American Life* (Nueva York: Free Press Paperbacks, 1994) y Francis Fukuyama, *La gran ruptura* (Buenos Aires: Atlántida, 1999).

²⁷ Tedesco, *Educación en la...*, 29.

²⁸ Véase Norberto Bobbio, Giancarlo Bossetti y Gianni Vattimo, *La izquierda en la era del karaoke* (Buenos Aires: FCE, 2003).

En el marco de estos cambios que se están dando en los procesos de desarrollo social la situación de la articulación [de] éstos con la educación está siendo revisada, pues las diferencias entre las sociedades de los siglos XIX y XX con la de este incipiente siglo XXI, son notables; ya Anthony Giddens en su libro *Consecuencias de la modernidad* apunta que estas diferencias están en la forma en cómo se dan los procesos de reflexión al enfrentar estos cambios. Al hacer análisis del contexto de la modernidad señala que la reflexión es introducida en la misma base del sistema de reproducción, de tal manera que pensamiento y acción son constantemente refractados el uno sobre el otro [...] La reflexión de la vida social moderna consiste en el hecho de que las prácticas sociales son examinadas constantemente y reformadas a la luz de una nueva información sobre esas mismas prácticas que de esa manera alteran su carácter constituyente.²⁹

Sin embargo, la confianza que tenía Giddens no tuvo frutos valiosos, pues como él mismo hizo notar:

Nos encontramos con un mundo totalmente constituido a través del conocimiento aplicado reflexivamente, pero donde al mismo tiempo nunca podemos estar seguros de que no será revisado algún elemento dado de ese conocimiento [...] Bajo las condiciones de modernidad, ningún conocimiento es conocimiento en el antiguo sentido de éste, donde saber es tener certeza, y esto se aplica por igual a las ciencias naturales y a las ciencias sociales.³⁰

Giddens apuntó que a medida de que aumenta la reflexividad social los riesgos de la incertidumbre aumentan proporcionalmente, y es aquí donde se da una paradoja, pues los ideólogos posmodernos del neoconservadurismo pensaban que a mayor conocimiento de los procesos sociales se daría mayor control de los problemas

²⁹ Anthony Giddens, *Consecuencias de la modernidad* (Madrid: Alianza 1997), 46.

³⁰ *Ibid.*, 48.

de índole social, sin embargo, si aplicamos de manera analógica el principio de incertidumbre de Heisenberg a lo social, observamos que a mayor control de los procesos, mayor también es la incertidumbre y la entropía aumenta y, como el mismo Giddens comenta, los problemas generan mayor incertidumbre, porque son fabricados por las sociedades y no siguen una evolución natural: un ejemplo son los problemas ambientales (recalentamiento de la corteza terrestre, agujeros en la capa de ozono, elevados índices de contaminantes, destrucción de los mantos acuíferos, etc.) esto, si lo analizamos, fue creado por los seres humanos y por lo tanto es frágil.³¹

Hasta aquí podemos seguir reflexionando sobre los procesos y analizando todas las implicaciones, antecedentes y actualidades del contexto histórico cultural que nos está tocando vivir.

El contexto que se ha estado analizando es el escenario donde las instancias que generan el conocimiento y los valores están entrando en conflicto, pues por un lado están los personajes del ámbito internacional que dictan las políticas sociales y económicas a los países subordinados, junto con ellos los gobiernos que acatan sus disposiciones, seguidos por quienes dirigen las instituciones educativas: rectores, coordinadores, directores, etcétera. Por otro lado están los ejecutores educativos: docentes e intelectuales, en general. Y son estos actores que al entrar en conflicto dialéctico posiblemente generen nuevos y ricos planteamientos. Sin embargo, estos actores están viendo la problemática como un todo, pero sin advertir que sólo están viendo los árboles y que el bosque es más que árboles. No están viendo que están dejando de lado la esencia del conocimiento, privilegiando sólo un tipo de éste: el científico tecnológico, relegando el conocimiento que es la base de todos los demás: el conocimiento de las humanidades, de la literatura, de la filosofía, de la historia, del arte.

³¹ Véase Giddens, *Consecuencias...*, 51.

Ejemplos claros los tenemos en diferentes partes del mundo, pues la desaparición de las humanidades no es privativa de los países empobrecidos; observamos que en España, Alemania o Francia las universidades han eliminado o tratado de eliminar desde asignaturas humanísticas hasta carreras completas, argumentando que las humanidades se pueden estudiar en cursos de posgrado, que por lo tanto las humanidades saldrían sobrando de las licenciaturas; otro argumento es que el mundo necesita más el conocimiento científico que el humanístico. Estos argumentos, que de suyo son falaces, no toman en cuenta que las soluciones que incumben a la problemática existente en el mundo deben incluir todos los aspectos y dimensiones del hacer humano; quieren resolver una parte sin tomar en cuenta las otras, pretenden dar soluciones simples a problemas y planteamientos que son complejos.

Durante miles de años los seres humanos hemos expoliado la Tierra, sin prever las consecuencias, cuando nuestro planeta tenía poca población las consecuencias no se veían a simple vista y eso no nos preocupaba, sin embargo, con los descubrimientos de los combustibles fósiles, petróleo y carbón, los cambios se han hecho ostensibles. Ahora, con el calentamiento global y su consecuencia, el cambio climático, parece que la Tierra comienza a “vengarse”, ojo, no en el sentido que la damos al término venganza, sino en el sentido de que el planeta comienza a buscar ajustes, está autorregulándose, pues, como sabemos hoy día, la Tierra es un organismo vivo que se autorregula, respecto del clima, la salinidad, la temperatura, etc. Nunca como hoy la humanidad estuvo en el límite de autodestruirse, y lo peor es que las propuestas de solución no pueden resolver el grave problema que encierra este desequilibrio. Todavía en los años setenta del siglo pasado hablar de cambio climático o de calentamiento global parecía una chifladura de los alarmistas de la ciencia ficción, no obstante que, en el siglo XVIII, los muertos en Londres se contaban por docenas debido a la contaminación producida por el consumo de carbón que las entonces recientes máquinas estaban utilizando. Hoy sabemos que la evi-

dencia del cambio climático es indiscutible, según la Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos (EPA), el cambio es claro y la evidencia está allí, es indiscutible. Pero, ¿qué es el cambio climático?

El cambio climático es definido como un cambio estable y durable en la distribución de los patrones de clima en periodos de tiempo que van desde décadas hasta millones de años. Pudiera ser un cambio en las condiciones climáticas promedio o la distribución de eventos en torno a ese promedio (por ejemplo, más o menos eventos climáticos extremos). El cambio climático puede estar limitado a una región específica, como puede abarcar toda la superficie terrestre. El término, a veces, se refiere específicamente al cambio climático causado por la actividad humana, a diferencia de aquellos causados por procesos naturales de la Tierra y el Sistema Solar. En este sentido, especialmente en el contexto de la política ambiental, el término “cambio climático” ha llegado a ser sinónimo de “calentamiento global antropogénico”, o sea, un aumento de las temperaturas por acción de los humanos.³²

Durante los siglos XVIII al XX (primera mitad), los científicos del clima advirtieron que la contaminación producida por la acción humana estaba focalizada y condicionada a la distribución de los patrones del clima y pensaban que eso era pasajero, no es sino hasta la década de los setenta del siglo pasado, en que uno de los más importantes científicos atinó a decir que el cambio climático actual no se debía a la distribución normal y natural del clima del planeta, que se ha venido dando desde hace millones de años, lo grave del cambio actual es que el ser humano lo está produciendo a pasos agigantados y que el cambio climático ya es inevitable y sólo una parte de la humanidad podrá salvarse.

³² <<http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-cambio-climatico>>.

Aunque tenemos que aclarar que el cambio climático y el calentamiento global no son lo mismo. Después de esta precisión es conveniente decir que las evidencias son abrumadoras, se pueden observar los aumentos de temperatura del aire y de los océanos, el derretimiento de hielos y glaciares en todo el mundo y el aumento de los niveles del mar, más otras señales claras de cambio.

Tras ver a ojo rápido algunas de las evidencias, cabe preguntarse ¿Es que no hay soluciones?

De seguro estamos pensando que las energías alternas son la solución o podrían serlo. Como sabemos, el constante movimiento del aire y los océanos del mundo está impulsado por el calor del sol, se produce porque casi todos los fluidos como el aire y el agua varían en densidad con los cambios de temperatura. Conforme la tierra se calienta con la luz del sol, el aire en contacto con ella se calienta y se vuelve menos denso, lo que hace que se eleve como si fuera un globo. Cuando la superficie del mar se calienta, se vuelve más ligera y flota sobre las aguas más frías del fondo, en consecuencia, se crea en el estrato una capa templada. Para evaporar un gramo de calor de agua hace falta una enorme cantidad de calor, unas 600 calorías, y este calor puede recuperarse cuando el agua se condensa de nuevo. Conforme la masa de aire caliente y húmedo cobra altura, se enfría, y el vapor de agua que contiene se condensa y libera calor, para que la masa de aire suba todavía más, ésta es, en parte, la fuerza que activa las tormentas tropicales.

Las tormentas tropicales que se convertirán en huracanes necesitan un clima tropical, por eso se producen en África central. Pero ¿qué hace que ocurran estos cambios? La circulación del aire movido por el calor es la causa del viento, pero el movimiento de un fluido pocas veces es simple; por ejemplo, el agua del lavabo de nuestra casa rara vez fluye uniformemente hacia el desagüe cuando quitamos el tapón. A veces este vórtice y gira al caer, a menudo este vórtice es lo bastante potente como para que se forme un vacío en su núcleo, a través del cual arrastra ruidosamente aire hacia abajo junto con el agua. Lo mismo sucede con la atmósfera:

el movimiento a gran escala provocado por el calor que gira como un huracán o un ciclón es la causa del viento, aunque no hay respuestas totales de cómo se producen los vórtices.

Lo máximo que podemos conjeturar es que siempre que se produce un “flujo de energía a través de la materia, emergen cosas interesantes, como vórtices, llamas y vida. Erich Jantsch, en *The Self-organizing Universe* (1980), observó que allí donde hay un flujo de energía, se forman estructuras organizadas”.³³

Pero, volvamos a la pregunta, ¿hay soluciones? La humanidad ha usado la energía eólica desde sus primeros tiempos para impulsar los barcos o los molinos de trigo los molinos de agua. Sin embargo, esta energía, que parece prometedora, hoy por hoy está en el inicio, en la primera fase de su desarrollo; hoy día, en los lugares en donde se ha implementado ha traído más dolor que soluciones, pues la forma en que se almacena la energía no ha superado los problemas derivados del calentamiento de las máquinas contenedoras de energía. Y cuando están en pleno funcionamiento desprenden tanto calor a una velocidad tal, que deja los campos en donde están sin vida verde, los convierte en desiertos. Como ven, ésta no es una solución muy halagüeña. Además, el costo de producción de energía es demasiado alto.

Les puedo platicar de otras muchas soluciones que se han propuesto para substituir el consumo de materias fósiles para producir energía, pero parece que no hay muchas soluciones reales.

Para finalizar el presente trabajo, quiero decirles que los problemas de nuestro derruido mundo sólo se pueden resolver si le damos un giro a los enfoques con los que los hemos tratado, si además se empieza a generar un *ethos* que incluya todos los aspectos de la vida, no sólo humana, sino de la vida del planeta entero, construyendo un nuevo macro paradigma, que dé soluciones complejas a planteamientos complejos y no soluciones *light* a este tipo de problemas. Porque en esta problemática en que estamos inmersos les

³³ James Lovelock, *La venganza de la Tierra* (Barcelona: Planeta, 2017), 125.

puedo decir que nuestro planeta la Tierra no necesita de nosotros para seguir existiendo, pero nosotros sí necesitamos de ella.

FUENTES

- Bobbio, Norberto, Giancarlo Bosseti y Giani Vattimo. *La izquierda en la era del karaoke*. Buenos Aires: FCE, 2003.
- CEPAL-UNESCO. *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*. Santiago de Chile: ONU, 1992.
- Cohen, David. *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones*. Buenos Aires: FCE, 1998.
- Foucauld, Jean Baptiste de y Denis Piveteau. *Une société en quête de sens*. París: Odile Jacob, 1995.
- Fukuyama, Francis. *La gran ruptura*. Buenos Aires: Atlántida, 1999.
- Giddens, Anthony. *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza, 1997.
- Herrnstein, J. Richard y Charles Murray. *The Bell Curve, Intelligence and Class Structure in American Life*. Nueva York: Free Press Paperbacks, 1994.
- Hopenhayn, Martín y Ernesto Ottone. *El gran eslabón*. México: FCE, 2000.
- Lovelock, James. *La venganza de la Tierra*. Barcelona: Planeta, 2017.
- Morin, Edgar. *El método 1: La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 2006.
- Palacios Contreras, Isaías. “Nociones para una propuesta epistemológica actual en la enseñanza”. Conferencia pronunciada en el IV Coloquio Nacional sobre la Enseñanza de la Filosofía. Teoría y Práctica. México: Círculo Mexicano de Profesores de Filosofía/IPN, 1993.
- Prigogine, Ilya e Isabel Setenjer. *La nueva alianza*. París: Gallimard, 1986.
- Tedesco, Juan Carlos. *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: FCE, 2000.

- Tedesco, Juan Carlos y Robert Castel. *Metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*. Buenos Aires: Paidós, 2002.
- Toffler, Alvin. *El cambio de poder*. Barcelona: Plaza y Janés, 1990.
- Touraine, Alain. *¿Podemos vivir juntos? La discusión pendiente: el destino del hombre en la aldea global*. Buenos Aires: FCE, 1999.

Cibergrafía

<<http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-cambio-climatico>>.