

El capitalismo y la crisis del cambio climático global

Capitalism and global climate crisis

Jorge Armand N.

jorgear@ula.ve

suma.paz555@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5074-0934>

Teléfono: + 58 414 7022579

Universidad de Los Andes

Facultad de Humanidades y Educación

Centro de Investigaciones y Doctorado en Ciencias Humanas (HUMANIC)

Programa del Doctorado en Ciencias Humanas

Mérida estado Bolivariano de Mérida

República Bolivariana de Venezuela



Recepción/Received: 11/05/2025

Arbitraje/Sent to peers: 12/05/2025

Aprobación/Approved: 13/06/2025

Publicado/Published: 30/06/2025

RESUMEN

Luego de una exposición breve sobre el fenómeno de la crisis del cambio climático global y de sus causas, se aborda el tema de la transición energética y se cuestionan las nuevas tecnologías para llevarla a cabo. Se analiza especialmente el papel que en el origen y evolución de dicha crisis ha desempeñado el modelo de desarrollo económico del capitalismo liberal. Como alternativa se propone un modelo que consideramos como el único con posibilidades de enfrentar la presente crisis del cambio climático. En el mismo sentido, se propone sustituir el Producto Interno Bruto (PIB) como medida estándar para medir el progreso de la humanidad, por un índice denominado Felicidad Nacional Bruta (FNB). Finalmente se analiza la posibilidad de reformar el capitalismo para que sirva de creadora de riqueza social sin producir males medioambientales y políticos.

Palabras claves: modelo de desarrollo homeostático-optimizante, Felicidad Nacional Bruta (FNB), domesticación del capitalismo.

ABSTRACT

After a brief description of Global Climate Change Crisis and its causes, we deal with the subject of Energy Transition and question the new technologies for achieving it. The role played by the neoliberal model of economic of economic development in that crisis is specially analyzed. As an alternative, we propose a new model of development, which we consider as the only able to face present climate crisis; as well as the substitution of the Gross National Product (GNP) as a general standard for measuring the progress of Mankind, by the new standard called Gross National Happiness (GNH). Finally we propose reforming capitalism with the purpose of creating social wealth without generating ecological and political evils.

Keywords: homeostatic-optimizing model of development, Gross National Happiness (GNH), taming capitalism

INTRODUCCION

La Ciencia del Clima ha demostrado que la *causa inmediata* de la presente crisis del cambio del clima global se halla principalmente en la excesiva acumulación en la atmosfera del gas denominado *dióxido de carbono o CO₂*, generado por el uso del carbón y el petróleo como fuente de energía, lo que ha creado el denominado *efecto invernadero*. Como consecuencia de lo anterior la temperatura media de la Tierra se ha venido incrementando desde el inicio de la Revolución Industrial a razón de 0.2 grados centígrados por década; previéndose que de continuar la misma tendencia el planeta podría llegar a alcanzar a finales del presente siglo una temperatura media de 3 a 4 grados por encima de la existente en la actualidad, lo que acarrearía el colapso de la presente civilización (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático 2021).

Sin embargo, la causa de fondo de esta crisis no se encuentra en los combustibles fósiles. Cualquier análisis por más superficial que sea indica que la primera y más importante causa de esta crisis está en el modelo de desarrollo implantado mundialmente por el capitalismo liberal desde el siglo 19, en particular a partir de la década de los 50 del siglo pasado (Armand 1998, Fong 2017, Murphy 2021, Espinosa Sánchez 2015). Esto tiene que ver con el hecho de que el capitalismo en general, en virtud de su lógica interna, tiende a un incremento constante de la producción y del consumo, es decir de un crecimiento económico perpetuo y por lo tanto de un incremento igualmente perpetuo del suministro de energía.

Habiéndose reconocido universalmente la realidad de la actual crisis climática gracias al trabajo de investigación de casi medio siglo llevado a cabo por muchos centros científicos independientes alrededor del mundo y del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (ONU), el mundo se encuentra hoy en una carrera desesperada para remplazar los contaminantes combustibles fósiles por fuentes de energía supuestamente limpias, como lo son la energía nuclear, la fotovoltaica y la eólica ¿Pero pueden estas nuevas fuentes de energía impedir la catástrofe climática y civilizacional prevista por la Ciencia?

La desintegración del átomo con el propósito de utilizarla como fuente de energía data de principios de la década de los 40 del siglo pasado. Los extraordinariamente graves peligros para la Biósfera y la humanidad que encierra el uso de esta tecnología han sido reconocidos universalmente; y con el propósito de usarla para determinados fines pacíficos se han creado una serie de efectivos procedimientos. No obstante, el más importante problema del uso de la energía nuclear en gran escala es el de como deshacerse de manera segura de los residuos radioactivos que la energía nuclear necesariamente produce, y este problema, desafortunadamente, no ha sido resuelto todavía a pesar de haber transcurrido ya tres cuartos de siglo desde que fuera puesta en práctica por primera vez. Este vacío tecnológico quedó evidenciado por el reciente tsunami que impactó la planta de energía nuclear de Fukushima (Japón).

En efecto, los desechos radioactivos resultantes de ese incidente debieron ser lanzados al mar en contenedores cuya resistencia a nuevos tsunamis y a otros factores no está garantizada, sobre todo porque la presente crisis climática hace al mundo más proclive a los tsunamis i a otros fenómenos naturales similares. Sin embargo, haciendo caso omiso de estos hechos, naciones como los Estados Unidos, Rusia, China, Corea del Sur y numerosas otras naciones a lo largo y ancho del planeta, se están aprestando en estos momentos para construir nuevas y más grandes plantas de producción de energía nuclear. Esto con el propósito de detener la emisión de gases de efecto invernadero que se vierten cada día en mayor cantidad en la atmosfera terrestre.

Abrimos aquí un paréntesis para advertir lo siguiente en relación con las mencionadas naciones que se aprestan para construir nuevas plantas de energía nuclear: desde nuestra perspectiva teórica, el modelo de desarrollo económico adoptado desde hace varias décadas por China es en esencia de tipo capitalista; así como lo fue el modelo económico de la extinta URSS y el de otros países denominados “países marxistas”. En este sentido, para nosotros el rasgo que identifica al capitalismo no es el tipo de relaciones entre esas dos clases sociales que Marx denominara el “proletariado y los propietarios de los medios de producción”, sino más bien su esencia productivista. Visto de esta manera, el socialismo marxista y el capitalismo se encuentran emparentados.

Una vez analizada la energía nuclear como posible solución a la crisis del cambio climático, examinemos de seguida la energía solar y la eólica. Estas fuentes alternativas de energía implican necesariamente el empleo de baterías para almacenar la energía, las cuales requieren de determinados minerales conocidos como “tierras raras”. Ahora bien, para poder suministrar el astronómico volumen de energía que exige un mundo como el nuestro, concebido para crecer eternamente, se necesitaría fabricar enormes cantidades de esas baterías y extraer millones de toneladas de dichas “tierras raras”, lo que conlleva al saqueo de cientos de miles de hectáreas de bosques, selvas, sabanas, fondos marinos y de otros ecosistemas naturales en procura de tales minerales. Sin embargo, como todos sabemos, los principales recicladores de gases de efecto invernadero son precisamente las selvas y bosque, por lo que estas y otras soluciones similarmente “verdes” podrían terminar agravando los problemas que pretenden resolver.

LAS CORPORACIONES DE LOS COMBUSTIBLES FOSILES Y LA TRANSICION ENERGETICA

Los hechos que venimos de exponer colocan al capitalismo frente a una contradicción .. Este debe escoger entre dos caminos opuestos. Enfrentados por hechos que demuestran su culpabilidad en el origen de la crisis del cambio climático global y su responsabilidad en el futuro de la humanidad, el actual *stablishment capitalista liberal* está obligado a decidir entre modificar radicalmente sus políticas económicas y con ello socavar las bases de su hegemónico poder, o por el contrario defender a como dé lugar los particulares intereses de las corporaciones que lo representan. Este dilema se manifestó claramente durante la Cumbre Climática celebrada en 2023 en Dubái (COP 28).

En los debates que tuvieron lugar en dicha Cumbre- la cual se consideraba crucial ya que en ella se iba a decidir el futuro de los combustibles fósiles, presenciamos como los representantes de las grandes corporaciones relacionadas con el negocio de los combustibles fósiles se resistían de modo inusualmente vehemente a aceptar que estamos desde hace años en medio de una emergencia climática y que por tanto debemos comenzar desde ya a pausar el consumo de los combustibles fósiles. De allí que sus delegados, quienes no por casualidad conformaban la mayoría de los asistentes a la cumbre, torpedearan todos los acuerdos propuestos para poner fin en un plazo perentorio al uso de los combustibles fósiles.

Como si lo anterior fuera poco, el reciente segundo arribo de Donald Trump a la presidencia del país que precisamente más emisiones de gases de efecto invernadero produce a nivel mundial, viene de decidir retirar a su país de todos los acuerdos para regular el uso de los combustibles fósiles firmados anteriormente por los Estados Unidos. Esa drástica decisión aleja al mundo de la posibilidad de lograr una transición hacia fuentes de energía distintas a las del petróleo y el carbón. Sin embargo, esto no debe sorprender si se consideran los estrechos lazos que siempre ha mantenido el nuevo presidente de los Estados Unidos con la industria petrolera.

EL PARADIGMA DE DESARROLLO HOMOESTATICO- OPTIMIZANTE

En escritos anteriores hemos sostenido que si vamos a superar la presente crisis climática el *paradigma maximizante del desarrollo* característico del capitalismo debe ser suplantado por un nuevo paradigma. Este nuevo paradigma es el que hemos denominado *Paradigma del Desarrollo Homeostático-Optimizante*, cuya puesta en práctica es lo único que podría solucionar realmente la presente crisis (Armand op.ct y 2004, 2021, 2023, 2025).

De manera abstracta podemos decir que el nuevo paradigma consiste en una reconsideración conceptual de la variable *crecimiento económico*, considerando esta variable como una de las múltiples que componen el sistema social. Esto con la finalidad última de re-armonizar las históricamente deterioradas relaciones entre la humanidad i la Biósfera.

La propuesta de reconsiderar conceptualmente la variable crecimiento económico se fundamenta en el principio de que en cualquier tipo de sistema, sea biológico o socio-cultural, todas sus variables son interdependientes y por tanto ninguna ellas por separado puede intensificarse o crecer más allá de determinado umbral sin que el sistema en su conjunto se altere, colapse y finalmente se destruya. De allí que la hipertrofia de la variable económica típica del mundo moderno deba ser tenida como una aberración suicida.

La puesta en práctica del nuevo paradigma de desarrollo lleva implícito el desmantelamiento de las actuales políticas de crecimiento económico ilimitado en el espacio y el tiempo , puesto que como ya dijimos, la causa real de la crisis del cambio climático global se halla en la excesiva e indiscriminada producción y consumo de bienes económicos. El nuevo paradigma lleva igualmente consigo la sustitución del *Producto Interno Bruto* (PIB) como medida estándar del progreso humano, por un índice que mida no ya el crecimiento económico de las naciones y la distribución *per capita* de su riqueza económica, sino más bien, por factores tales como son por ejemplo el grado de instrucción de sus habitantes, la salud física y emocional de los mismos, el tiempo dedicado por estos a su desarrollo psicológico o espiritual , o a actividades deportivas o artísticas, familiares o de solidaridad humana. El nuevo índice de progreso debe medir también el grado de protección de la Naturaleza, la paz social y el nivel de concordia política logrado por las naciones consideradas .Un ejemplo de este nuevo tipo de índice de progreso es el denominado *Gross Nacional Happiness* Índice (índice nacional de felicidad bruta), establecido desde hace algunos años en la Constitución Nacional del Reino de Bután (Ura 2005, Armand 2019).

El sistema homeostático-optimizante no implica una sociedad paralizada o estancada, ya que este sistema tiende a auto- optimizarse, es decir, a auto- perfeccionarse. En vez de maximizar o exacerbar determinadas variables del sistema social en detrimento de otras variables del sistema social, como sucede en el mundo moderno, donde se incentiva el crecimiento económico a expensas de la biodiversidad, en un mundo más racional el paradigma homeostático-optimizante garantiza el equilibrio del sistema en su conjunto y su auto perfeccionamiento constante.

Los críticos de la idea de la homeostasis económica arguyen que toda limitación al crecimiento económico conduce a la pérdida de empleos y por lo tanto a una mayor pobreza. Esto es una falacia. Más bien debemos regocijarnos, ya que en una economía homeostática optimizante existen mayores oportunidades de emprendimientos y empleos, aunque de distinta naturaleza. Esta nueva clase de emprendimientos y empleos puede ser generada por proyectos tales como por ejemplo la recuperación de las millones de hectáreas de bosques y selvas destruidas desde el inicio de la Revolución Industrial, lo que llevaría a remodelar las hipertrofiadas ciudades modernas y a relocalizar a las poblaciones urbanas en núcleos más humanizados, más funcionales y menos contaminantes.

Esta clase de proyectos llevados a cabo tanto a escala nacional como internacional, crearía de modo directo e indirecto millones de emprendimientos y empleos durante muchas décadas, lo que compensaría con creces la pérdida de oportunidades de trabajo ocasionada por la introducción del nuevo paradigma. Y lo que es más importante: el nuevo paradigma pondría un alto definitivo a las emisiones de gases de efecto invernadero, puesto que los bosques y selvas son los principales agentes naturales recicladores de CO₂.

Otros proyectos factibles en el contexto de una economía homeostática optimizante son los siguientes: remoción de los desechos plásticos de los océanos, mares, lagos y ríos, la recuperación de los extintos acuíferos del planeta, el desarrollo en gran escala de las granjas urbanas, de las industrias artesanales, de la manufactura de herramientas ecológicas, del turismo no-invasivo, etc. (Gandhi 1927, Schumacher 1973, Armand 2014).

En suma, lo que proponemos es simplemente un *modelo económico de recuperación y conservación*. En el mismo la producción y consumo son mantenidos dentro del marco de las necesidades reales del ser humano y no de aquellas artificialmente inducidas por la publicidad y el marketing; así como dentro de los límites de tolerancia de los ecosistemas naturales. En este sentido se exigiría a las empresas normas de producción que garanticen la necesidad y durabilidad de los artículos fabricados y vendidos con la finalidad de erradicar la anti-ética práctica de la *obsolescencia programada*, al igual que la garantía de su bio-degradabilidad y re-ciclabilidad. Como es lógico suponer, el tamaño de la población humana sería también mantenido en condiciones de homeostasis optimizante.

Tal vez algunos de nuestros lectores podrían pensar que este escenario se presta a ser malinterpretado por poderosos intereses que desean mantener la economía del mundo creciendo como siempre. Esta posibilidad ciertamente existe. De hecho, algunos autores han venido proponiendo lo que ellos denominan la “modernización de la Ecología”, la cual no es más que una forma de aprovechar comercialmente la creciente preocupación por la crisis del cambio climático global (Gouldson 1996, Redcliff and Woodgate y Moll 1996).

Dada la amplitud de las ideas aquí propuestas es de esperar de manera realista que las mismas sean aceptadas y financiadas por instituciones y personalidades pertenecientes a una amplia gama de intereses económicos políticos. Como lo explicaremos en la siguiente sección, el nuevo paradigma de desarrollo económico y social no conduce necesariamente a la supresión de las libertades económicas y políticas establecidas desde hace siglos por la Democracia, ni mucho menos a la abolición de la propiedad privada.

LA DOMESTICACION DEL CAPITALISMO

En un artículo publicado en el diario impreso venezolano *Tal Cual* (Armand 2002), sostuvimos que el capitalismo es una fuerza destructiva, similar en cierta forma a la del viento y el agua, pero que al igual que estas fuerzas naturales el capitalismo es susceptible de ser controlado y canalizado en provecho de toda la sociedad.

El motor psicológico del capitalismo es la codicia, la que de modo natural está presente en los seres humanos. De allí que por lo general el hombre y la mujer común pretendan alcanzar la felicidad mediante la acumulación de dinero. Esta tendencia no es ni mala ni buena en sí misma, ya que la codicia y el capitalismo pueden ser utilizados para la creación de los bienes materiales que la sociedad en su conjunto necesita. El capitalismo ha demostrado tener la virtud de generar más riqueza material que cualquier otro sistema de organización socio-económica. Sin embargo, dejado

a su libre arbitrio, es decir, sin alguna forma de control externo, tiende a generar graves conflictos sociales, políticos y ecológicos. La única manera de canalizar en provecho de todos la “fuerza salvaje” del capitalismo es mediante la aplicación por parte del Estado de un equilibrado conjunto de medidas de estímulos y restricciones al capitalismo. Esto significa concebir a la sociedad entre esos dos perniciosos extremos representados por un lado por el rampante neoliberalismo de nuestros días, y por el otro por el hoy decadente socialismo marxista.

CONCLUSION

Lo expuesto en este trabajo podría parecer utópico. Sin embargo, paradójicamente, solo una “utopía” podría salvar a la humanidad de un colapso de la Civilización. Dadas las actuales circunstancias, la *utopía* debe trascender su condición de irrealizable para convertirse en una necesidad imperiosa.

Al respecto Edgar Morin ha dicho:

Todos los grandes cambios, tanto en la historia de la vida como en la historia del hombre, han sido victorias de lo improbable. En la naturaleza biológica o social, las curvas exponenciales se transforman tarde o temprano en S; las regulaciones externas (presiones del medio ambiente) e internas (auto control) intervienen y la catástrofe lineal previsible no es más que una visión abstracta del espíritu: la alerta apocalíptica, por otra parte, concurre concretamente a la corrección. (Morin 1980).

En nuestra modesta opinión, la corrección del rumbo apocalíptico al que alude Morin tendría las dimensiones de una *revolución cultural*. Compartimos también con este sociólogo y filósofo la idea de que las primeras manifestaciones de las revoluciones sociales no dependen, en última instancia, de una teoría, de algún grupo organizado o de algún líder, sino de “*un proceso de maduración inconsciente y profundo que se da en grupos o colectividades determinadas*” (Morin 1975).

Es de prever que las manifestaciones de calle en protesta contra la crisis del cambio climático global que vienen ocurriendo en varias ciudades importantes del mundo, en particular a partir de los resultados de las tres últimas cumbres mundiales del clima, logren encender la chispa que dé inicio a ese proceso revolucionario al que se refiere Morin. No es un hecho casual que estas protestas estén siendo reprimidas policialmente cada vez con mayor rigor. Sin embargo, en la medida en que se vaya agravando la crisis climática a causa del continuo incremento de los gases de efecto invernadero, estas protestas y su represión se irán extendiendo a todos los continentes, hasta alcanzar un punto crítico en el que la humanidad y en particular los principales responsables del cambio climático global, se vean impulsados a cambiar su modo de pensar y de actuar. En ese momento comenzará la siguiente gran revolución de la Historia de la Humanidad.

Jorge Armand. Antropólogo. Centro de Investigaciones y Doctorado en Ciencias Humanas (HUMANIC). Universidad de Los Andes. Facultad de Humanidades y Educación. Programa del Doctorado en Ciencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMAND, J. 1998. **Mas allá de la Modernidad. Del Mito del Eterno Progreso al Mito del Eterno Retorno.** 101 págs. Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, Venezuela
- ARMAND, J. 2001. **La Otra Utopía.**, Universidad de Los Andes: Educere. No 14. Mérida, Venezuela
- ARMAND, J. 2002. **La Domesticación del Capitalismo Salvaje. Tal Cual.** Caracas, Venezuela

- ARMAND, J. 2004. **La Idea del Progreso y el Futuro de la Humanidad**. *Actual Investigacion*, numero 73 (45), Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, Venezuela
- ARMAND, J. 2019. *Beyond Modernity. An Anthropological Approach to the Concept of Gross National Happiness (GNH)*. Journal of Bhutan Studies, vol.41. Thimphu, Bhutan
- ARMAND, J. 2023. **Dialogando con Mahatma Gandhi**. Humania del Sur. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela
- BATESON, G. 1972. **Toward an Ecology of Mind**. Ballantines Ed. New York, USA.
- ESPINOSA SANCHEZ, M.A. 2015. **Cambio Climático: las contradicciones del capitalismo contemporáneo en la producción del maíz en México**. Polis Revista Latinoamericana, número 40, México DF, México
- FONG, B.Y. 2017. **La crisis del cambio climático es culpa del capitalismo**. *The New York Times*. Noviembre 24, 2017. New York, USA
- GANDHI, M. 1927. **La Historia de mis Experimentos con la Verdad**. Autobiografía. Delhi, India
- GOULDSON, A. 1996. **Ecological Modernization and the European Union**. Geoforum 27
- MOLL, A. 1996. **The International Environmental Sociology Handbook**. Edward Elger Publishing Limited. Londres, UK
- MORIN, E. 1975. **Debates sobre el Crecimiento**. Fondo de Cultura Económica . México DF, México.
- MORIN, E. 1980. **El Mito del Desarrollo**. Ed. Kairos Barcelona
- MURPHY, A. 2021. **¿El capitalismo está causando el cambio climático?** The University of Manchester, Manchester, UK
- PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMATICO. Summary for Policymakers. In Climate Change. United Nations (ONU). Washington DC. USA
- REDCLIFF, F. and G. WOODgate. 1996. **The International Environmental Sociology Handbook**. Londres, UK
- SCHUMACHER, E. F. **Lo Pequeño es Hermoso**. Madrid, España
- URA, K. 2005. **The Bhutanese Development Story**. Center for Buthan Studies, Thimphu, Bhutan.