

¿ANTROPOCENO O CAPITALOCENO?

Área de investigación: Sustentabilidad y ciencias administrativas

José Silvestre Méndez Morales

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México
men3112@yahoo.com.mx

4, 5 y 6 de octubre de 2023

Ciudad Universitaria | Ciudad de México





¿ANTROPOCENO O CAPITALOCENO?



Resumen

Es imperativo seguir investigando acerca de la degradación de la naturaleza por las actividades humanas que hacen inhabitable la Tierra para todos los seres vivos, situación que se agrava con el paso del tiempo. En esta ponencia reflexiono acerca de los conceptos de Antropoceno y Capitaloceno para referirnos a las actividades económicas de las últimas centenas; es decir, del sistema económico capitalista como factor fundamental de degradación de la naturaleza y de las condiciones de miseria y pobreza en que vive una parte importante de la población mundial.



El objetivo de la ponencia es reflexionar acerca de la importancia de las actividades económicas desarrolladas en el capitalismo que han llevado a la humanidad al deterioro de la naturaleza y del planeta, así como a la creciente desigualdad económica y social que padecen muchas personas en el mundo, con la finalidad de concientizarnos y actuar para prevenir, mitigar o atenuar las consecuencias económicas, ecológicas y sociales que ha provocado lo que algunos científicos llaman el Capitaloceno.



La ponencia se ha dividido en seis apartados para explicar lo que se entiende por Antropoceno, sus características y compararlas con lo que se entiende por Capitaloceno, características y consecuencias. Un apartado acerca de la generación de basura, residuos o desechos sólidos por el Capitaloceno; un apartado sobre pedagogía para alcanzar la sustentabilidad; otro sobre administración sustentable del planeta para ligar la ponencia a los aspectos que se estudian en la Facultad y que cuenta con un área de investigación en el Congreso. Por último, hago algunas reflexiones finales a modo de conclusión, aunque el tema queda abierto para ampliar la investigación, la discusión y la toma de decisiones acerca del futuro del planeta y de la humanidad.

Palabras clave: Antropoceno, Capitaloceno, ecología, capitalismo, contención.





Summary

It is of vital importance to keep researching about the nature's degradation due to the human activities that make the planet Earth uninhabitable for all living beings, a situation that worsens with the passage of time.

In this paper I reflect about the concepts of Anthropocene and Capitalocene to refer to the economic activities of the last centuries; this is, of the capitalist economic system as a fundamental factor for the degradation of nature and of the misery and poverty conditions in which an important part of the world population lives.

The objective of this paper is to reflect about the importance and impact of the economic activities that have led humanity to the nature and planet's degradation, as well as the increasing economic and social inequality suffered by many people in the world, with the purpose of raising awareness and act to prevent, mitigate or lower the economic, ecological, and social consequences that the Capitalocene has caused.

This paper has been split into six sections to explain what is meant by Anthropocene, its characteristics and a comparison between what is meant by Capitalocene, and its characteristics and consequences. A section about garbage and waste generation by the Capitalocene; another section on pedagogy to achieve sustainability; another about sustainable administration of the planet to link this paper to the topics that are studied in this Faculty and that have a research area in this Congress.

Lastly, I make some final reflections as a conclusion, even though the topic remains open to further research, discussion and decision making about the future of the planet and therefore, the humanity itself.

Keywords: Anthropocene, Capitalocene, ecology, capitalism, containment.





Antecedentes

En la discusión académica y científica acerca del cambio climático y del calentamiento global, es necesario seguir analizando tanto las causas y consecuencias de dichos fenómenos, como las posibles soluciones. En este contexto, han surgido dos conceptos importantes que pretenden explicar y comprender la degradación de la naturaleza y las desigualdades económicas y sociales.



Estos conceptos son, por un lado, el Antropoceno que en términos generales explica los fenómenos de deterioro ecológico por las actividades humanas a lo largo de la existencia de la humanidad; es decir a lo largo de la historia humana y, en especial, en el período del capitalismo en el que aún seguimos viviendo. Otro concepto, es el del Capitaloceno que centra su atención no solo en el sistema capitalista y las actividades que se generan en este modo de producción, sino en el dominio del capital y de los capitalistas como principales responsables de las calamidades ecológicas, económicas y sociales que tienen a la humanidad al filo de la extinción como civilización.

Es muy importante plantear y discutir estos temas porque estamos hablando del futuro de la humanidad. Como señala Elinor Ostrom (2011): “Vivimos tiempos difíciles. Por un lado, la pérdida de biodiversidad y bosques y el incremento de emisiones de efecto invernadero desafían la sustentabilidad de la vida humana en la Tierra. Necesitamos pensar mucho sobre nuestro futuro y sobre lo que es factible para sostener a las sociedades a lo largo del mundo a través del tiempo.” (p. 12).

La discusión sobre el futuro que queremos y que podemos construir ha sido una preocupación de los prospectivistas, situación que se ha multiplicado en años recientes debido a los problemas ocasionados por el cambio climático, el calentamiento global, la contaminación, la acumulación de desechos materiales, en particular plásticos, material electrónico y material radioactivo.

Desde la década de los sesenta del siglo XX, científicos preocupados por el deterioro ambiental, y social, plantearon el concepto de límites al crecimiento económico inmoderado, partiendo de esta idea, “el Centro



de Resiliencia de Estocolmo desarrolló en 2009 el concepto de límites planetarios. Identificó nueve procesos clave para la estabilidad de la Tierra y los umbrales que no deberían sobrepasarse para mantenerla. Desde entonces, se ha trabajado para entenderlos mejor y cuantificarlos. Las noticias no son demasiado buenas: cinco de los nueve límites ya han sido superados.” (BBVA, 2023)

Es importante tomar en cuenta estos nueve límites terrestres al crecimiento desmesurado: 1. La destrucción de la capa de ozono; 2. El cambio climático; 3. La destrucción de la biósfera; 4. La contaminación química; 5. La acidificación de los océanos; 6. Los ciclos del fósforo y del nitrógeno; 7. El consumo de agua dulce; 8. Los cambios en el uso del suelo; y, 9. Los aerosoles atmosféricos. Los que ya se han sobrepasado son: el cambio climático, la contaminación química, los ciclos del fósforo y nitrógeno, modificación de los usos del suelo, y, destrucción de la biósfera.

Como señala Kohei Saito (2022), “...es necesario que discutamos acerca del mundo en el que nos gustaría vivir en el futuro y qué decisiones deberíamos tomar para conseguirlo”. (p. 230). Desde luego podemos adelantar la respuesta y responder: queremos un mundo sustentable, un mundo en que se respeten los derechos de la madre Tierra y de todos los seres vivos incluidos los humanos; un mundo donde las generaciones que aún no han nacido puedan satisfacer sus necesidades esenciales; un mundo en que desaparezcan las grandes desigualdades sociales, económicas, alimenticias y ambientales.

Partimos de la concepción de que no solo los seres humanos tienen derechos, sino que también el planeta Tierra tiene derecho a la existencia y preservación de las condiciones adecuadas para su desenvolvimiento; en ese mismo sentido los animales y vegetales también tienen derechos, empezando por el derecho a la vida que se ve afectada por el actuar humano.

Antropoceno

Varios autores, preocupados por el calentamiento global, el deterioro de la naturaleza y la desaparición de muchas especies animales y vegetales, explican que esto se debe al efecto negativo de la actividad económica



de la humanidad sobre el planeta. Según Raúl García Barrios y Nancy Merary Jiménez Martínez, académicos del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM. “El concepto Antropoceno se refiere a la potencia que la actividad humana ha adquirido hasta convertirse en una fuerza ambiental destructiva de escala geológica.” Es decir, el Antropoceno hace hincapié en la actividad humana como causa principal del cambio climático, el calentamiento global y todos los males de la falta de equilibrio entre humanidad y naturaleza.

“Eugene Stoermer y Paul Crutzen emplearon el término Antropoceno por primera vez para describir los rápidos cambios que la Tierra experimentaba debido a la presencia humana. Algunos años después, los miembros de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas votaron unánimemente por el reconocimiento oficial del Antropoceno como una época geológica en la historia del planeta. Desde entonces, la comunidad científica de las Ciencias de la Tierra usa el concepto para referirse a los cambios geológicos, morfológicos y climáticos producto del dominio de la humanidad sobre los principales procesos del planeta, siendo este dominio de tal magnitud que condujo a la formación de un nuevo estrato en el récord geológico”. (Nexos)

El colapso económico, ambiental y social que sufre la humanidad en la actualidad de acuerdo con la concepción del Antropoceno es culpa de la propia humanidad; es decir, de todos los seres humanos que con nuestras actividades hemos provocado desde las crisis económicas como las crisis ecológicas y desde luego, también las sociales en las que destacarían en primer lugar las guerras, la deforestación y la desaparición de muchas especies animales y vegetales.

En la década de los ochenta del siglo XX, se expandió en el mundo capitalista la globalización neoliberal que hacía énfasis en el mercado para resolver todos los problemas económicos de los países. Así, para resolver los problemas ecológicos, el neoliberalismo proponía la expansión de la producción, la productividad y confiaba en el desarrollo tecnológico para resolver los problemas causados por el propio sistema económico. Siempre en términos de expansión no solo económica sino tecnológica.



Así, en el capitalismo neoliberal, “No se apuesta por un cambio de paradigma, sino de innovaciones tecnológicas -Green Tech- en los hábitos de consumo: sustituya el automóvil de combustión interna por uno eléctrico, compre comida orgánica, no coma tanta carne, haga turismo ecológico; vista ropa de algodón orgánico, etcétera.” (p. 354)



El Antropoceno diluye la responsabilidad del desastre ecológico, económico y social entre todos los seres humanos sin hacer distinción entre países con diferente grado de desarrollo, tampoco distingue entre clases económicas, entre los que acumulan la riqueza y los que viven en condiciones precarias. Tampoco hace distinción entre tipos de empresas, por ejemplo, las extractivistas, en especial las de minería a cielo abierto, las petroleras, las petroquímicas y muchas otras responsables en mayor grado del deterioro de la naturaleza.

Asimismo, el Antropoceno tampoco distingue entre empresas que pagan sueldos y salarios insuficientes para que sus obreros y sus familias puedan satisfacer sus necesidades más elementales y empresas en países con alto grado de desarrollo que pagan salarios suficientes para tener una vida digna, satisfaciendo las necesidades primordiales de los trabajadores y sus familias.

Muchas empresas degradan el medio ambiente con su actividad, pero también explotan a la mano de obra que contratan. Esta distinción no la analiza el Antropoceno que diluye la responsabilidad del cambio climático y del calentamiento global entre todos los seres humanos. Es importante saber quiénes son los responsables de los desastres ecológicos para poder actuar en consecuencia y buscar las soluciones que beneficien a toda la humanidad.

Recientemente (2023) un grupo de geólogos se reunió en el lago Crawford en Toronto, Canadá para señalar que, de acuerdo a los hallazgos geológicos recientes, el planeta entró en una nueva era geológica que estos especialistas denominan Antropoceno. “La historia del planeta está dividida en eras, períodos, épocas y edades geológicas. Actualmente nos encontramos en la era Cenozoica, período cuaternario, época del Holoceno. Sin embargo, para los expertos, la demanda de energía y alimento del ser humano ocasiona un impacto en la Tierra que podría ser catalogado como una nueva etapa debido a la crisis



medioambiental derivada, de acuerdo con algunos geólogos.” (AFP, 2023).

Este es el enfoque geológico; sin embargo, especialistas en temas de sustentabilidad ya habían señalado al Antropoceno como una época en que los seres humanos con sus actividades modifican y degradan el planeta. Este es un enfoque más integral que toma en cuenta la relación entre los seres humanos y la naturaleza; es decir, el metabolismo.

Ante el debate de los especialistas surgió el concepto de capitaloceno; es decir, el culpable del deterioro ambiental no es la humanidad en abstracto, sino la forma en que están organizadas las actividades económicas de la humanidad, del siglo XVI a la fecha; o sea, el sistema capitalista. En especial, en la época actual que padecemos un capitalismo neoliberal y extractivista que pretende obtener la mayor cantidad de ganancias en el menor tiempo posible, degradando a la naturaleza y a la propia sociedad.

Capitaloceno

El capitaloceno hace énfasis en la forma de producir y consumir del sistema capitalista que, en búsqueda de más ganancias para los grandes capitalistas, no les importa el deterioro ambiental, la destrucción de la naturaleza, la explotación de los seres humanos y del planeta y tampoco la destrucción de especies animales y vegetales. Es decir, los culpables no son los seres humanos en general, sino los grandes capitalistas en lo particular; es decir, los culpables del cambio climático, el incremento de gases de efecto invernadero y otras formas de explotación, son empresas y empresarios muy conocidos.

Por mi parte, pienso que, para abordar el problema del peligro de la sexta extinción, la última porque sería la de la humanidad sobre el planeta Tierra, es mejor el concepto de capitaloceno. Hay que explicar bien cuál es la causa para buscarle solución al problema, porque si decimos todos los humanos somos culpables, entonces seguiríamos una lógica como la de la ecología verde que algunos llaman ecología light, descafeinada o deslactosada que poco ayuda a detener el cambio climático y el deterioro ambiental.





El problema ecológico es planetario y requiere soluciones globales, no paliativos o remedios de corto plazo que a la larga incrementan el problema ambiental, si seguimos aumentando la producción y el consumo como lo estamos haciendo en la actualidad, la huella ecológica que significa incremento de materiales y energía sobre todo negativa se incrementará en forma desproporcionada y la forma de vida en la Tierra, tenderá a desaparecer en pocos años.

Quiero insistir en que el incremento de la producción y consumo es infinitamente superior en los países altamente desarrollados o del norte global, comparado con la producción y el consumo del sur global. Forman parte del norte global Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, los países de la Unión Europea, Singapur, Japón, Corea del sur, Australia y Nueva Zelanda (que están en el sur). Los países del sur global son todos los de América Latina y el Caribe, los países africanos, India e Indonesia en Asia, entre otros.



Los países ricos o imperiales (del norte global) como les llama Kohei Saito son los que contribuyen con un alto porcentaje de los gases de efecto invernadero, la polución, los desechos industriales, los plásticos no degradables, el uso de combustibles fósiles, el incremento de desechos radioactivos entre otras calamidades. Estos países producen y consumen sobrepasando todos los límites terrestres señalados más arriba.



Entonces, ¿cuál es la solución al problema ambiental? Cambiar el sistema económico capitalista, modificar las bases del capitaloceno que busca la ganancia de unos pocos; reducir la brecha de la desigualdad dentro de la cual se incluye la desigualdad ecológica. Aún estamos a tiempo, es necesario buscar soluciones planetarias al peligro de la 6ª extinción.

Es de vital importancia analizar el tema del cambio climático y el calentamiento global (como principal problema del cambio climático) provocados por las actividades humanas, sobre todo de los países altamente desarrollados del norte global en la era del capitalismo globalizado y neoliberal. Está demostrado que los países del norte global son los principales responsables de la degradación de la naturaleza. A esta época de explotación capitalista tanto de la naturaleza y de los seres humanos en la actualidad, se le ha calificado de





capitaloceno (por el dominio del capital y de la oligarquía financiera) por las consecuencias negativas que este sistema económico ha provocado sobre el planeta Tierra y todos los seres vivos que la habitamos.



Insisto: la causa principal del deterioro ambiental, la pérdida de especies animales y vegetales, el calentamiento global y tantos males ecológicos, es el funcionamiento del sistema capitalista extractivista que solo le interesan las ganancias para lo cual tiene necesidad de incrementar la producción, la productividad, el consumo, el capital y el desarrollo y extensión de los mercados. El capital es insaciable, los capitalistas siempre quieren más, a costa de lo que sea.

Mariana Bermúdez (2023) señala: “La reflexión colectiva debe ampliarse hacia las problemáticas del deterioro ambiental derivadas de la producción masiva de alimentos ultraprocesados, explotación minera, tala de bosques y sobreexplotación de los bienes comunes a partir de concesiones gubernamentales a particulares, cuyos impactos van del despojo de tierras hasta la destrucción de ecosistemas imposibles de recuperar.”

El capitalismo es insaciable, siempre quiere más, más y más, su lógica es la expansión y el crecimiento, más coches, más casas, más carne, más alimentos industrializados, más plásticos, más de todo. El capitalismo no tiene límites y lo que se requiere para detener el calentamiento global y el cambio climático es reducir de manera drástica la emisión de gases de efecto invernadero.

Los científicos interesados en frenar de manera radical el deterioro ecológico tienen claro que es necesario poner límites a las actividades económicas del capitalismo, sobre todo de las industrias contaminantes, productoras de plásticos, generadoras de gases de efecto invernadero y en general las que producen exceso de desperdicios industriales.

En esta tercera década del siglo XXI, la humanidad está produciendo materiales y energía que se desperdicia y se acumula en el planeta Tierra el cual no tiene la capacidad de eliminarla. La entropía le está ganando la carrera a la humanidad. El planeta ya no aguanta, es necesario frenar, es urgente y vital aplicar medidas en todos los países que reduzcan o limiten la producción industrial, sobre todo la que más afecta al planeta.



¿Cómo hacerlo? Los científicos que plantean el concepto de capitaloceno, están de acuerdo en que es necesario un cambio de sistema económico, es urgente acabar con el sistema capitalista. Pero, se preguntan, ¿Cómo lo sustituimos? ¿Cuál es la opción en lugar de capitalismo? Es evidente que el socialismo tal como lo conocemos, no es la opción. El planeta se degrada tanto en los países capitalistas como en los llamados socialistas.

Frédéric Lordon, ha escrito *El capitalismo o el planeta*, libro contundente que todos deberíamos leer, en especial los dirigentes del mundo que toman decisiones que afectan a toda la humanidad, en él señala: “El capitalismo está destruyendo a la humanidad. Es así de claro. La destruye, incluso, por duplicado. En primer lugar, devasta incontables vidas mediante la angustia y la precariedad, al poner la supervivencia de una gran mayoría de individuos en manos de dos amos locos: el mercado y el empleo. En segundo lugar, aniquila las existencias y el futuro de miles de millones de personas convirtiendo el planeta en un lugar inhabitable: sobrecalentado, hipercontaminado y expuesto a todo tipo de fenómenos meteorológicos extremos y pandemias. Debemos asumir esta realidad. Y extraer sus consecuencias inapelables.”

Varios autores señalan que el énfasis no debe estar en el crecimiento: aumento del PIB y en consecuencia de la producción, el consumo y desde luego, las ganancias, el enfoque ahora debe ser la calidad de vida, el disfrute de los derechos humanos incluyendo el tiempo libre para el ocio. El buen vivir le llaman en algunos países de Sudamérica. Es decir: establecer, como señala Kohei Saito (2022): “...un proyecto a gran escala para cambiar el sistema actual por un modelo económico que, al tiempo que presta atención a los límites planetarios, reduzca la desigualdad económica, amplíe la protección social y aumente el tiempo libre.” (p. 113).

Para ilustrar el problema del deterioro ambiental o ecológico, en el siguiente apartado señalo el problema de la basura generada en el sistema capitalista que cada vez produce más mercancías desechables, generando una gran cantidad de residuos sólidos que no se reciclan y que tardan mucho tiempo en degradarse en la naturaleza, provocando graves afectaciones a la misma como es el caso de los plásticos, microplásticos, los materiales electrónicos y desechos radioactivos.



Basura, residuos o desechos sólidos

Cuando hablamos de desarrollo sustentable, es obligatorio tocar el tema de los desperdicios materiales y energéticos que produce el sistema económico que predomina hoy en el mundo, es decir, el capitalismo o capitaloceno como le llaman algunos científicos de la sustentabilidad. En la actualidad se producen más desechos de los que se pueden eliminar de manera natural; esto significa que debemos vivir con más acumulación de basura y que, además, los desechos sólidos seguirán creciendo de manera exponencial si seguimos con este sistema de producir y consumir que tanto daña al planeta, a nosotros y a los demás seres vivos.

El capitaloceno, o capitalismo extractivista que se basa en la doble explotación: de la naturaleza y de los seres humanos, debe producir más y más mercancías para el consumo humano generando energía y materiales de desecho en forma exponencial que el planeta no tiene forma de eliminar o degradar.

José Blanco (2023), al reflexionar sobre este tema señala: “El modelo de producción y del consumo en que ha vivido el planeta es depredador al extremo, pero es el corazón del capitalismo desde mediados del siglo pasado. El impacto negativo de ese modelo es puesto sobre la mesa cada vez con frecuencia mayor, como ocurre con la devastación del planeta, la desigualdad social, y con una democracia satisfecha sólo con cumplir el ritual electoral.”

“Un estudio del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF International) del año 2019, (2020) explica cuánto ingerimos a través de una semana, un año y en nuestra vida. “Por ejemplo, en un mes, ingerimos en plástico el peso de un ladrillo de Lego de 4x2 cm., y en un año, la cantidad de plástico del tamaño del casco de un bombero. Esto puede no parecer demasiado, pero todo suma. A este ritmo de consumo, en una década, podríamos estar ingiriendo 2.5 kilogramos de plástico, el equivalente a más de dos grandes trozos de tubería de plástico. A lo largo de la vida, consumimos unos 20 kg de micro plásticos.”

https://tecreview.tec.mx/2020/12/08/ciencia/cuanto-plastico-comes/?utm_source=Hoy&utm_campaign=91447f1b9d-EMAIL_CAMPAIGN_2020_12_09_07_31&utm_medium=email&utm_t





[erm=0 35f350be4e-91447f1b9d-111824801](https://doi.org/10.35f350be4e-91447f1b9d-111824801)), consultado el 9 de mayo de 2023.



Con el objeto de concientizarnos del problema, apunto que en México se producen en la actualidad 42 millones de toneladas de residuos sólidos al año, de acuerdo a la PROFEPA. Otro reportaje, señala: “Tanto la velocidad con que los seres humanos producimos desechos como la negligencia con que los arrojamamos a la naturaleza resultan inquietantes una vez que se cobra conciencia de las consecuencias. Para quienes permanecen escépticos ante la catástrofe ecológica que han significado el surgimiento del capitalismo y su expansión violenta a todo el globo, es necesario recalcar que no se trata de cuestiones estéticas o sentimentales. Un vertedero de basura mal administrado no sólo se ve y huele mal, sino que es un foco de enfermedad para quienes habitan en sus inmediaciones, así como un peligro de envenenamiento de los mantos freáticos y los cuerpos de agua cercanos.” (“El mundo de la basura”, Editorial de, *La Jornada*, 23 de abril de 2023, p. 4)



De acuerdo con varios estudios, ya excedimos la capacidad de la Tierra para soportar la cantidad de plásticos producidos en el planeta... y la producción sigue en aumento, no para: “La Tierra ya excedió el “límite planetario” de residuos plásticos y contaminación química del entorno, con daños irreparables al mundo animal y a la salud de los humanos, destacó un informe publicado ayer por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente. El informe titulado Plástico: de la naturaleza a las personas. Es hora de actuar, pide una acción urgente para maximizar la recolección selectiva de la basura con el fin de procesarla mejor y reciclar todos esos desechos”. (Sputnik, AFP y AP).



¿Qué se puede hacer? ¿Cómo se puede solucionar el problema de la basura y del material de desecho? “Hipólito Rodríguez Herrero, quien dirige una investigación nacional sobre residuos urbanos, apuntó a tres acciones claves para revertir el mal manejo de la basura en el país: eliminar tiraderos a cielo abierto que infringen la ley ambiental, promover el reciclaje de papel, plástico y aluminio e impulsar el uso de abonos a partir de residuos orgánicos.” (Gómez, Erinet, “Impulsa Conacyt proyecto de gestión de residuos urbanos”, en, *La Jornada*, 22 de abril de 2023, p. 5).





Se puede hacer mucho para empezar a revertir el problema de los desechos sólidos y otros problemas ecológicos, pero no se debe perder de vista que, la solución, es el cambio de sistema económico, la humanidad debe terminar con el capitalismo, con el capitaloceno que se ha vuelto una dictadura que obedece al capital y al mercado.



Mientras escribo la ponencia, la crisis ambiental en el planeta se sigue desarrollando, la temperatura se eleva en forma considerable en muchos países del mundo, lo que ya se considera una alerta global. El editorial de *La Jornada* del 16 de julio de 2023, señala: “Según la Agencia Meteorológica de Japón, la temperatura media global del pasado 7 de julio fue de 17.25 grados Celsius, la más alta desde que se tiene registro. Ese promedio maquilla los extremos de calor que se están alcanzando en varias regiones del mundo. De acuerdo con los pronósticos, esta semana se batirá el récord de la mayor temperatura medida en Europa: los 48.8 grados marcados en la isla italiana de Cerdeña en agosto de 2021, mientras en el californiano Valle de la Muerte se esperan hasta 54 grados... Ningún discurso es tan elocuente como los 43 grados que en estos días sufrirán varias ciudades europeas para convencer a la población del urgente viraje en un modelo económico que ha concentrado riquezas sin parangón a expensas tanto de las mayorías como del propio planeta.” (p. 2).



En el siguiente apartado planteo la importancia de desarrollar una pedagogía para la sustentabilidad. Hablo de pedagogía porque primero hay que educar a los actuales educadores. En la actualidad surge la necesidad de desarrollar esta pedagogía que involucre a maestros y alumnos de todos los niveles educativos con el objeto de que estemos informados, tengamos conocimiento de la problemática del desarrollo sustentable y contribuyamos con nuestras acciones al desarrollo sustentable de nuestras localidades y del país en general.



Hacia una pedagogía para alcanzar la sustentabilidad

“Ya hace tiempo que el científico y escritor Isaac Asimov señaló: {Existe un culto a la ignorancia; la presión del antintelectualismo ha ido abriéndose paso a través de nuestra vida política y cultural, alimentando la falsa noción de que la democracia significa que mi ignorancia es tan válida como tu conocimiento} Esta es una de las alertas





más importantes junto con las que se refieren a los glaciares que se están derritiendo , la capa de ozono que se está destruyendo y la estimación de que un millón de los nueve millones de especies animales y vegetales del planeta están en peligro de extinción.



“Al mismo tiempo hay que tomar en cuenta que de ocho mil millones de habitantes humanos en el planeta, dos mil millones están amenazados por el hambre, mientras que 40 por ciento de la población mundial no tiene acceso a la educación. Por ello, los líderes mundiales deben ya replantear prioridades y objetivos inmediatos para que la especie humana pueda sobrevivir.” (citado por, Bárcena, Andrea, “Infancia y sociedad. Educación para el futuro”, en, *La Jornada*, 22 de abril de 2023, p. 12). Es nuestro deber hacer conciencia sobre esta problemática a través de lo que hemos llamado pedagogía para la sustentabilidad.



Por estas razones, junto con el cambio de sistema económico, para poder revertir la problemática climática y detener el calentamiento global, es urgente implementar una nueva pedagogía en todos los niveles escolares. Una pedagogía del amor a la vida, de amor a la madre Tierra, de amor a nuestros semejantes, de amor a las generaciones que aún no han nacido. Esta nueva pedagogía se convertirá en una nueva educación, educación en valores, en amor a la vida en todas sus manifestaciones y por supuesto en el cuidado de nuestra casa, la madre Tierra o Pachamama como la llaman algunas culturas originarias de América del sur.



Como señala el Papa Francisco, debemos desarrollar una “Educación para la alianza entre la humanidad y el ambiente”. Señala: “La educación ambiental ha ido ampliando sus objetivos. Si al comienzo estaba muy centrada en la información científica y en la concientización y prevención de riesgos ambientales, ahora tiende a incluir una crítica de los {mitos} de la modernidad basados en la razón instrumental (individualismo, progreso indefinido, competencia, consumismo, mercado sin reglas) y también a recuperar los distintos niveles de equilibrio ecológico: el interno con uno mismo, el solidario con los demás, el natural con todos los seres vivos, el espiritual con Dios.” (p.p. 159 y 160).





Maestros y alumnos debemos involucrarnos en este proyecto prospectivo de largo alcance. Debemos en primer lugar informarnos acerca de todos los problemas del cambio climático y el calentamiento global, así como de sus causas y consecuencias. La información acerca de estos fenómenos debe basarse en los avances científicos que nos conduzcan a un pleno conocimiento de la interrelación entre la naturaleza y los seres humanos. Lo que muchos autores, entre ellos Carlos Marx y Nicholas Georgescu llaman metabolismo naturaleza - seres humanos.

Enseñar que la sustentabilidad se basa en la equidad, la imparcialidad, la justicia social y el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes del planeta, así como el respeto a la madre Tierra y a toda forma de vida. Enseñar a proteger holísticamente la biodiversidad desde todas las ramas del saber. En este sentido, es muy importante recuperar los saberes ancestrales, divulgarlos, promoverlos; y, en su caso, aplicarlos.

Con base en dichos conocimientos debemos concientizarnos de que, si no hacemos nada, el planeta y con él sus habitantes podemos desaparecer. Esto significa que la pedagogía para la sustentabilidad parte de la información, llega al conocimiento, permite la toma de conciencia y lo más importante, la toma de decisiones para hacer del planeta Tierra un mundo donde la vida humana y de todos los seres vivos sea posible y no se vea amenazada por las actividades humanas.

Fritjof Capra, científico de la complejidad, en su libro, *La trama de la vida*, desde 2010 ya señalaba que debemos tener otra actitud para acercarnos a la naturaleza y comprenderla. Señala textualmente: "...el modo apropiado de acercarse a la naturaleza para aprender de su complejidad y belleza, no es a través de la dominación y el control, sino mediante el respeto, la cooperación y el diálogo." (p. 205).

En otro pasaje, Capra insiste en que todos debemos involucrarnos en la solución de la problemática ambiental y social, tanto directivos de empresas como profesores y alumnos de las universidades: "El reconocimiento de la necesidad de un profundo cambio de percepción y pensamiento capaz de garantizar nuestra supervivencia, no ha alcanzado todavía a los responsables de las corporaciones ni a los



administradores y profesores de nuestras grandes universidades.” (p. 26).

Por su parte, Ilya Prigogine e Isabelle Stengers tienen un libro llamado *Orden fuera del caos*, cuyo subtítulo es: *El nuevo diálogo del hombre con la naturaleza*. Eso es lo que la nueva pedagogía para alcanzar la sustentabilidad debe enseñar un nuevo diálogo donde ya no se pretenda dominar y controlar a la naturaleza, sino que se enseñe la belleza y el respeto de todos los fenómenos naturales y todos los seres vivos. Donde aprendamos a vivir en forma más armónica con todo lo natural, sin afán de dominio y menos con la pretensión de obtener ganancias como enseña el capitalismo.

La educación para alcanzar la sustentabilidad debe hacer énfasis en la relación saludable entre la humanidad y el planeta. Insisto, se debe enseñar esta relación; es decir, el metabolismo o procesos metabólicos entre los seres humanos y la naturaleza y viceversa. Asimismo, se debe revalorar el concepto de biósfera como lugar en el ocurren todas las manifestaciones de la vida, incluida la humana. Todo mundo deberíamos tener presentes los conceptos de biósfera y metabolismo.

Ante tanta incertidumbre respecto a la humanidad y al planeta Tierra, debemos ser creativos para disminuir las desigualdades de todo tipo, ser empáticos con los demás, con las generaciones que no han nacido y desde luego con el planeta, respetando sus derechos. Solo así, con esta pedagogía para la sustentabilidad lograremos un mundo mejor para todos; desde luego para la madre Tierra, para la especie humana y para todas las especies vivas animales y vegetales.

Hacia una administración sostenible del planeta

Una conclusión fundamental en el análisis del Antropoceno y sobre todo del capitaloceno, es que en la actualidad, la humanidad se encuentra, nos encontramos, inmersos en una tremenda crisis climática global. “A diferencia de las cargas y perjuicios transferibles a la periferia, en última instancia, con independencia del nivel de desarrollo alcanzado por los países, ninguno podrá eludir las consecuencias destructivas de la crisis ecológica. En tal caso, se nos plantea una prueba de fuego para nuestra





capacidad de solidarizarnos con el fin de evitar el desastre". (Saito, Kohei, *Op. Cit.* p. 193).



Por esta razón, es muy importante que los nuevos administradores, los administradores que estamos formando en la actualidad, los formemos con un enfoque sustentable para que sean administradores de un mundo sustentable donde exista un equilibrio entre el desarrollo de la naturaleza de la economía y la sociedad.

Esto significa que la administración actual y del futuro, debe ser sustentable; es decir, se debe administrar con una nueva actitud, una actitud de respeto a los derechos de la madre Tierra, no verla como mero recurso susceptible de explotación. La nueva administración que propongo o administración sustentable, tampoco debe explotar el trabajo humano, debe respetar los derechos humanos buscando el equilibrio con la naturaleza lo cual implica un equilibrio entre los seres vivos que habitamos el planeta.



El fundamento de la administración sustentable debe ser la producción y distribución sustentable de los satisfactores humanos, así como un consumo responsable que cuide el entorno ecológico, es decir la biósfera. La administración sustentable debe fomentar la sobriedad y disminuir los excesos, tanto de la producción como del consumo.

Una característica fundamental de los nuevos administradores, de los administradores sustentables, es que deben gestionar y administrar de manera efectiva los recursos de uso común (RUC) como señala Elinor Ostrom (2011). Se debe retomar el concepto de recursos comunes y bienes comunes, muy alejados del concepto de propiedad privada.



Algunos otros elementos que el administrador sustentable debe tener presentes son: la administración de riesgos que cada vez son más frecuentes como los provocados por el cambio climático como las ondas de calor, las precipitaciones pluviales que provocan grandes desastres. Debe tomar en cuenta los costos ambientales que ya no serán vistos como externalidades sino como costos reales de las organizaciones; y, practicar las auditorías ambientales para corregir todas las afectaciones a la ecología y a la sociedad.





La administración sustentable debe buscar la satisfacción de las necesidades de las generaciones actuales respetando el entorno ecológico, sin degradarlo, sin afectarlo negativamente con el objeto de que las nuevas generaciones, las generaciones que aún no han nacido disfruten de los mismos elementos de la naturaleza, del planeta que nosotros.



Reflexiones finales

El problema del calentamiento global y el cambio climático en general han sido provocados por el funcionamiento del sistema capitalista, en especial en la etapa del capitaloceno. En efecto, a lo largo de los dos últimos siglos hemos observado que el capital, además de ir por las ganancias, lo hace en forma acelerada a costa de la explotación humana y de la naturaleza, sin tomar en cuenta a las nuevas generaciones.

Esto significa que no son las actividades humanas en general (Antropoceno) las que han generado los problemas ecológicos, económicos y sociales. Más bien es el capitalismo y en concreto los capitalistas, sobre todo los que dominan el mundo, los megacapitalistas o clase capitalista transnacional como les llama Phillips (2018) los que han provocado el cambio climático, el calentamiento global y todos los problemas derivados de estos fenómenos.

En el epílogo de su obra, Saito señala: "...el Antropoceno es un producto artificial del capitalismo, una era en que las cargas y las contradicciones generadas por el sistema capitalista han cubierto la faz de la Tierra. Sin embargo, en el sentido de que el capitalismo está destruyendo el planeta quizá fuese más correcto, en vez de Antropoceno, llamarlo Capitaloceno." (p. 309).

Coincido con Saito que el concepto que explica mejor el deterioro del planeta y de la desaparición de muchas especies vivas, y otros desastres climáticos, es producto de la ambición desbordada de los capitalistas en lo que se ha denominado Capitaloceno.

El Capitaloceno para cumplir sus objetivos incrementa la producción en masa incluyendo los plásticos en todas sus formas y variedades y por supuesto el consumo desbocado. Se considera al ser humano solamente



como productor y consumidor. Tienes que trabajar más y más, producir más y más, para tener más y más y comprar más y más, sin tomar en cuenta que somos personas con necesidades materiales y espirituales, incluyendo el tiempo libre para el ocio. Además, el capitaloceno nos ha llevado al capitalismo del desastre, destruir para crear, lo que nos puede llevar a la sexta extinción, la de nosotros, la extinción de la humanidad.



Por esta razón, es necesario cambiar el modelo económico basado en el mercado, el capital y la ganancia de los capitalistas basado en el incremento de la producción y el consumo, por otro modelo basado en la contención tanto de la producción como del consumo, en el cooperativismo en la propiedad común de los bienes y en consecuencia en su administración comunitaria sin fines de lucro.

Por su parte, Serratos (2020) señala: “Los caminos son muchos, pero las demandas son las mismas: distribución en lugar de desarrollo; decrecimiento en lugar de crecimiento; igualdad de todos los humanos y no humanos y no jerarquía de valor económico; menos caridad, más justicia; más solidaridad y menos competencia; sí a la ciencia, pero también respeto a los métodos ancestrales de gestión ambiental.” (p. 401).

Es necesario ir disminuyendo la cantidad de mercancías y la influencia del mercado, convirtiendo los bienes privados (mercancías) en bienes comunes propiedad de todos. Algunos bienes que en la actualidad son mercancías, pueden y deben convertirse en bienes comunes como el agua, los alimentos, las vacunas, y las energías sustentables como la luz solar y la eólica.

Se deben ir sustituyendo las empresas privadas por cooperativas locales con administración colectiva fomentando la autogestión y la autonomía del trabajo. Es importante que el nuevo modelo abarque lo económico, lo ecológico y lo social y que no se base en los incrementos de la producción, de la productividad, sino en la contención que permita producir los satisfactores de la sociedad con tiempo libre para el ocio para los miembros de las cooperativas.

Este nuevo modelo debe fomentar el amor en la vida en todas sus manifestaciones, el respeto a la madre Tierra. No ver a la naturaleza como fuente de recursos, sino como parte del entorno en el cual conviven



y se desarrollan diferentes especies animales y vegetales incluyendo los seres humanos.



Para poder realizar el cambio del capitaloceno por otro modelo económico que privilegie lo comunitario, las cooperativas de producción y de consumo, es necesario desarrollar una pedagogía para la sustentabilidad donde aprendamos a respetar los derechos de la madre Tierra y de todos los seres vivos que cohabitamos el planeta; donde respetemos los derechos de las nuevas generaciones, de las generaciones que aún no han nacido.

Auxiliar en el proceso de cambio del capitaloceno a un sistema basado en la cooperación, en la solidaridad, en la autogestión, es la administración sustentable. Una administración que ayude a administrar los bienes comunes, a gestionar la producción con base en las necesidades de las comunidades (de preferencia locales) y que permita el tiempo libre para el ocio creativo que fomente el arte, el deporte y la cultura en general. Un nuevo modelo económico que acabe con la cultura del privilegio, que fomente un mejor reparto de la riqueza, y, que acabe con la desigualdad, la pobreza, la marginación y el deterioro ambiental.

Como el cambio del modelo económico no ha ocurrido y la emergencia por el cambio climático nos impele a tomar decisiones como humanidad, planteo una última pregunta: ¿Cuáles deben ser las prioridades de la humanidad en relación con el cambio climático y el calentamiento global? Hay muchas tareas pendientes y urgentes.

Fuentes de información

AFP (2023), “Geólogos seleccionan sitio en Canadá para indicar que ya empezó el Antropoceno”, en, *La Jornada*, 12 de julio de 2023, p. 5ª.

https://tecreview.tec.mx/2020/12/08/ciencia/cuanto-plastico-comes/?utm_source=Hoy&utm_campaign=91447f1b9d-EMAIL_CAMPAIGN_2020_12_09_07_31&utm_medium=email&utm_term=0_35f350be4e-91447f1b9d-111824801, consultado el 9 de marzo de 2023.



García Barrios, Raúl y Nancy Merany Jiménez Martínez, ¿Antropoceno o Capitaloceno, en, <https://medioambiente.nexos.com.mx/antropoceno-o-capitaloceno/>, consultado el 24 de abril de 2023.

Sputnik, AFPyAP, (2023). <https://www.jornada.com.mx/notas/2023/06/06/mundo/contaminacion-por-plasticos-excedio-los-limites-del-planeta-alerta-el-wwf/#:~:text=La%20Tierra%20ya%20excedi%C3%B3%20el,del%20D%C3%ADa%20Mundial%20del%20Medio>, consultado el 13 de junio de 2023.

Bárcena, Andrea, (2023), “Infancia y sociedad. Educación para el futuro”, en, *La Jornada*, 22 de abril, p. 12.

BBVA, “Estos son los nueve límites planetarios y el estado en que se encuentran”, en, <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/estos-son-los-nueve-limites-planetarios-y-el-estado-en-que-se-encuentran/>, consultado el 21 de septiembre de 2023.

Bellamy Foster, John, (2000), *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*, El Viejo Topo.

Bermúdez, Mariana, (2023), “La campaña y el maíz”, en, *La Jornada*, sábado 24 de junio, p. 11.

Blanco, José, (2023), “El triángulo de Higgins”, en, *La Jornada*, 9 de mayo, p. 15.

Capra, Fritjof, (2010), *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*, Barcelona, Anagrama.

Editorial de, *La Jornada*, (2023), “El mundo de la basura”, México, 23 de abril, p. 4.

Editorial de, *La Jornada*, (2023), “Crisis climática: alerta global”, México, 16 de julio de 2023.



Francisco, Papa, (2015), *Carta Encíclica Laudato sí. Sobre el cuidado de la casa común*, chrome-extension://efaidnbmnribpcajpcglclefindmkaj/https://www.oas.org/es/sg/casacomun/docs/papa-francesco-enciclica-laudato-si-sp.pdf, consultado el 27 de junio de 2023.

Gómez, Erineth, "Impulsa Conacyt proyecto de gestión de residuos urbanos", en *La Jornada*, 22 de abril de 2023, p. 5.

Ostrom, Elinor, (2011), *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, México, UNAM-FCE.

Phillips, Peter, (2020), *Megacapitalistas. La élite que domina el dinero y el mundo*, rocaeditorial.

Rifkin, Jeremy, (2020) *El green new deal global*, Paidós.

Saito, Kohei, (2022), *El capital en la era del Antropoceno*, Barcelona, Penguin, Random House.

Serratos, Francisco, (2020), *El capitaloceno. Una historia radical de la crisis climática*, UNAM- Festina.