

El Antropoceno: ¿De dónde nace y hacia dónde nos lleva?

Diplomado en Asuntos Antárticos

Fiorella Repetto Giavelli

Todas las formas de vida han esperado un gran momento:

cuando la raza humana despierta y se da cuenta que dirige el camino, a cada hora del día.

Jamie Sams

Contenido

Resumen.....	2
Palabras clave.....	2
Introducción	3
Exposición del tema	3
Método	5
Resultados.....	5
Conclusión	8
Bibliografía.....	9

Resumen

Se reconoce a nivel internacional que las acciones humanas han modificado profundamente a la Tierra, generando lo que hoy en día llamamos Cambio Climático, razón por la cual se propone llamar Antropoceno a la actual época geológica. El objetivo de esta monografía entonces, es indagar sobre las distintas aristas que dan origen al Antropoceno, y al mismo tiempo busca responder hacia dónde nos lleva como sociedad. Al mismo tiempo se reconoce que no ha sido la humanidad entera la responsable del calentamiento global o de la sexta extinción de las especies. La causa principal es el capitalismo en el cual vivimos actualmente, el cual muchos de nosotros no reconocemos por desconocimiento. La educación entonces se destaca como la acción elemental a desarrollar en el mundo para lograr realmente el cambio que se requiere, sin embargo la protección de la naturaleza provocada antropocéntricamente es insuficiente. El ecocentrismo moral y el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza son fundamentales para avanzar en los cambios que como sociedad, hoy en día no urgen.

Palabras clave

Antropoceno, revolución industrial, global, humanos, educación

Introducción

Hace 17 años que se definió por primera vez el término “Antropoceno”, sin embargo hace más de un siglo se utilizaban términos como Antropozoico, Psicozoico y Noosfera, todos para resaltar a los humanos como un nuevo agente generador de cambios a nivel global (Zalasiewicz et al., 2010).

Fueron Crutzen & Stoermer quiénes el año 2000 proponen que la actual época geológica modificada principalmente por el hombre se llamara Antropoceno, y establecieron que la transformación global del sistema de la Tierra se inició hace poco más de dos siglos junto con la mejora que hizo James Watt a la máquina de Newcomen, la cual dio lugar a la máquina de vapor y con ello al inicio de la revolución industrial al permitir mover máquinas y aparatos como bombas, locomotoras, motores marinos, etc. Larga data de discusión se ha dado desde entonces sobre el cumplimiento de una serie de factores para poder nombrar realmente esta nueva era geológica como Antropoceno, sin embargo el hecho fundamental de este período, el cual no queda lugar a dudas, es la afectación global y a gran escala que las actividades humanas han tenido sobre el territorio a causa principalmente de la industrialización (Segovia-Cuellar, 2017).

Es por esto que esta monografía tiene por objetivo indagar sobre las distintas aristas que dan origen al Antropoceno, y al mismo tiempo busca responder hacia dónde nos lleva, o más bien “empuja” esta nueva era geológica.

Exposición del tema

Las acciones humanas han modificado profundamente a la Tierra, y el año 2010 Zalasiewicz y colaboradores exponen las principales razones y sus interrelaciones:

- El incremento en el número poblacional: pasamos de ser 1 billón de personas a principios del siglo XIX, a 6 billones en el año 2010 (Actualmente somos 7,5 billones de personas en el mundo: <http://poblacion.population.city/world/>) y próximos a ser 9 billones a medianos de siglo.

- Este incremento poblacional se relaciona directamente con la expansión masiva del uso de combustibles fósiles, el cual permitió la Revolución Industrial y la mecanización de la agricultura.
- El crecimiento de las mega-ciudades por el sedentarismo que generó la agricultura ha generado el aumento en un orden de magnitud de la tasa de erosión y sedimentación, un efecto que se cree recuperable solo en la escala de los procesos geomorfológicos.
- La modificación de los componentes de la atmósfera: el aumento de dióxido de carbono (CO₂) y metano (CH₄), ambos gases de efecto invernadero, ha generado cambios químicos y biológicos en los ecosistemas, además del incremento de la temperatura de la superficie terrestre.
- El incremento de la temperatura ha generado el derretimiento de los hielos y con eso el sucesivo incremento del nivel del mar, el cual se espera llegue a varios metros si la temperatura aumenta entre 2 y 5°C.
- El incremento de la temperatura ha generado también la migración de las especies buscando su temperatura óptima, modificaciones biológicas que tendrán efectos tanto en la tierra como en el mar, causando cambios en cascada en todos los ecosistemas.

Si además de estos cambios, le sumamos otros efectos estresantes como la fragmentación de los hábitats, las especies invasoras, la depredación, se incrementa aún más la tasa de extinción de las especies, pudiendo llegar a ser 100 o 1000 veces mayor que el nivel normal (Mace et al., 2005).

El mar también ha sido fuertemente afectado por el aumento de CO₂ atmosférico, el cual ha incrementado su disolución en los océanos, aumentando la acidez del agua. Estos cambios químicos han generado estrés en los organismos calcificadores como los arrecifes de coral, generando respuestas complejas a nivel biológico (Kleypas, et al., 2006).

Todos estos cambios han sido forzados por nosotros, los humanos, y de una u otra forma nos está afectando de regreso. Podemos seguir preguntándonos ¿Qué pasó? ¿Cómo sucedió? ¿Cuándo fue el inicio?.

Pero lo más importante es respondernos: ¿de qué forma nos hacemos cargo del daño realizado para seguir en este mundo? ¿Hacia dónde nos llevan los cambios que nosotros mismos hemos generado?.

Método

Se realizó una exhaustiva búsqueda de artículos científicos en la web, a través de Google Scholar, usando la palabra clave Antropoceno y en inglés “Anthropocene”, dando lugar a una serie de artículos que se remontaban desde el año 2000 a la actualidad. Con esta considerable base de datos se revisaron aquellos artículos más nuevos, año 2016 y 2017, los cuales destacaban los documentos más importantes de los últimos 17 años, siendo estos también revisados.

Gracias a la diversa literatura obtenida, fue posible contar con una idea más clara sobre el término, sus orígenes, las diferencias entre distintos autores y finalmente hacia dónde se dirigen las propuestas actuales en cuanto al término.

A continuación se destacan aquellos aspectos más relevantes de la literatura encontrada y revisada, y luego las conclusiones a las cuáles esta monografía ha llegado.

Resultados

De más de una veintena de artículos obtenidos, es posible reconocer diferencias entre términos que son fáciles de confundir ya que el agente gatillante es el mismo: la humanidad, sin embargo el origen es distinto.

Así es necesario diferenciar entre Antropoceno y Antropización, ya que este último término se refiere a la transformación humana llevada a cabo durante los últimos 10 milenios sobre los ecosistemas por las técnicas de uso del entorno, lo cual moldeó el planeta como lo conocemos en la actualidad. La deforestación y el sedentarismo, resultaron en la co-evolución de seres humanos y no humanos, desde hace 200 mil años (Descola, 2017).

En cambio el Antropoceno, se define como el intervalo de tiempo actual dominado por la actividad humana (Zalasiewicz et al., 2010), el cual ha generado acciones sobre el clima y este a su vez sobre la vida en el planeta Tierra, y esto se ha dado desde la Revolución Industrial, hace aproximadamente 1800 años, hasta la actualidad.

Lewis y Maslin (2015) acotan que más específicamente el Antropoceno se habría iniciado desde el año 1620, ya que en fechas anteriores se reconoce la ocurrencia de una importante baja en la concentración de dióxido de carbono atmosférico (7-10 partes por millón) en el casquete glaciario antártico, como resultado de la regeneración de los bosques de América del Norte, y sobre todo, en América del Sur, después de la muerte de nueve de cada diez habitantes de pueblos originarios por enfermedades infecciosas, masacres y esclavización luego de la invasión europea. Debido a la dramática reducción de la población, espontáneamente se habría dado como resultado la regeneración de millones de hectáreas de cubierta vegetal, lo que habría contribuido a un aumento de la retención de carbono.

Los cambios que desde esa época se generaron en la Tierra han sido comparados con algunos de los eventos más grandes de la Antigüedad, eventos que generaron cambios que aún hoy en día se ven como permanentes (Zalasiewicz et al., 2010). Sin embargo, Descola (2017) es enfático al afirmar que la humanidad entera no es el origen del calentamiento global o de la sexta extinción de las especies. La causa fue y es el capitalismo industrial, revolución termodinámica, Tecnoceno, modernidad o naturalismo. Pero específicamente por la errada creencia de que existe una diferencia de naturaleza, no de grado, entre los seres humanos y los no humanos. Aún más, Descola aclara que sea cual sea la incidencia de las acciones de los pueblos originarios de la Amazonia, de los aborígenes australianos o de los pueblos autóctonos del área circumboreal sobre los ecosistemas que contribuyeron a moldear, no son, en ningún caso, los responsables del aumento de una tercera parte de la concentración atmosférica de dióxido de carbono, la acidificación de los océanos o el derretimiento de los glaciares.

Menciona Descola (2017): “Una pequeña porción de la humanidad se apropió del planeta Tierra y lo devastó para asegurar lo que considera su bienestar, en detrimento de una multitud de otros seres, humanos y no humanos, que pagan día tras día las consecuencias de esta codicia. Así, la humanidad en general no originó el Antropoceno, sino un sistema, un modo de vida, una ideología”.

Zalasiewicz y colaboradores (2010) sugieren que entonces el concepto “Antropoceno” podría ser explotado, para una variedad de fines, en particular para uno beneficioso. El Antropoceno podría ser usado como estímulo para reducir las emisiones de carbono y la biodiversidad pérdida. No sería importante entonces ratificar el término “Antropoceno” como una época geológica auténtica a través de la Comisión Internacional de Estratigrafía de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas. Lo importante es identificar las responsabilidades y las respuestas que se pueden aportar (Descola, 2017) y desde allí avanzar en lo que se necesitar crear.

La concienciación mundial actual de las acciones humanas sobre el medio ambiente, han permitido el inicio de profundas revoluciones conceptuales que abogan por una transformación en la actitud ciudadana frente a la sostenibilidad del planeta Tierra (Segovia-Cuellar, 2017). La educación ambiental entonces se destaca como la acción elemental a desarrollar en el mundo para lograr realmente el cambio que se requiere, pero se cuestiona si una educación basada en el “desarrollo sustentable” pueda realmente ser efectiva, al ser un término limitado por la estabilidad ambiental en su relación de dependencia con la equidad social y económica. Se propone, por otro lado, que es necesario un trasfondo ético diferente para la educación ambiental, propio de éticas biocéntricas o ecocéntricas y alejarse de aquellas antropocéntricas que han generado los resultados actuales. Kopnina & Cheniak (2016) afirman que “la protección de la naturaleza provocada antropocéntricamente, es insuficiente, y que el ecocentrismo moral y el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza son necesarios”.

Conclusión

Segovia-Cuellar (2017) menciona que la ética antropocéntrica de la economía neoliberal, el capitalismo salvaje, la sociedad industrial, e incluso las “economías verdes”, así como del desarrollo sustentable, no son la base más sólida para la construcción de una convivencia ideal entre el hombre y la naturaleza.

De esta forma, se reconoce que para lograr el cambio que como humanidad requerimos, es fundamental dejar de pensar en nosotros como seres superiores, y reconocer el valor de todo lo que nos rodea, reconocer el derecho que cada ser vivo tiene por el solo hecho de existir, el derecho de cada elemento inerte por el solo hecho de estar, y partir por enseñar eso a nuestros hijos, sobrinos y nietos es la única forma de cambiar el camino que hemos creado.

La educación alejada del egoísmo, la competitividad, basada en el respeto por el resto, por un otro que nos acompaña en esta vida y que hemos tenido la suerte de encontrar. Usemos el Antropoceno a nuestro favor, usémoslo para cambiar el camino que hemos creado, usémoslo para obligarnos a hacer las cosas mejor de como las hemos hecho hasta ahora. La solución la tenemos en nuestras manos, y depende de cada uno de nosotros, no de un otro.

Bibliografía

Crutzen P.J. & Stoermer E.F. 2000. The “Anthropocene”. The International Geosphere–Biosphere Programme NewsLetter 41: 17-18 pp.

Descola, P. 2017. ¿Humano, demasiado humano?. *Desacatos* 54, mayo-agosto: 16-27 pp.

Kleypas, J.A., Feely, R.A., Fabry, V.J., Langdon, C., Sabine, C.L., Robbins, L.L. 2006. Impacts of Ocean Acidification on Coral Reefs and other Marine Calcifiers: A Guide for Future Research; report of a workshop held april 18-20, 2005, St. Petersburg, FL, sponsored by NSF, NOAA, and the U.S. Geological Survey.

Kopnina, H., & Cherniak, B. 2016. Neoliberalism and justice in education for sustainable development: a call for inclusive pluralism. *Environmental Education Research*, 1-15.

Lewis, S.L. & Maslin, M.A. 2015. Defining the Anthropocene. *Nature*. 519 (2): 128-146 pp.

Mace, G., Masundire, H., Baillie, J., Ricketts, T. & Brooks, T. 2005. Biodiversity. En Hassan, H., Scholes, R. Ash, N., Eds. *Ecosystems and Human Wellbeing: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group*. Washington (D. C.): Island Press. pp. 77–122.

Segovia-Cuellar, A. 2017. Antropoceno: Una mirada desde la historia humana y la ética ambiental. *Revista Colombiana de Bioética* 12 (1): 55-63 pp.

Zalasiewicz, J., Williams, M., Steffen, W. & Crutzen, P. 2010. The new world of The Anthropocene. *Environmental Science & Technology Viewpoint* 44: 2228-2231.