

# El cambio climático que necesitamos

## The climate change we need

Héctor Aponte<sup>1\*</sup> y Alexander Pérez<sup>2\*</sup>

1 Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.  
2 Universidad Peruana Cayetano Heredia, CIDIS, LID. Lima, Perú.



**Citar como:** Aponte, H. y Pérez, A. (2021). «El cambio climático que necesitamos». *South Sustainability*, 2(1), e029.  
doi: <https://doi.org/10.21142/SS-0201-2021-ed001>



© Los autores, 2021. Published by Universidad Científica del Sur (Lima, Perú)

\*E-mail de correspondencia:  
haponte@cientifica.edu.pe  
alexander.perez.s@upch.pe

El último reporte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) nos muestra la situación real del estado medioambiental del planeta. Dicho informe concluye que, si bien en los últimos años se han incrementado las medidas para mitigar los impactos del cambio climático, los esfuerzos deben ser aún mayores si no queremos sufrir consecuencias irreversibles. El aumento del nivel del mar, la mayor frecuencia de incendios forestales, la acidificación de los océanos, así como la desglaciación de nevados, no son pronósticos probables, son eventos bien documentados y que indefectiblemente van a seguir ocurriendo (IPCC, 2021). Quizá uno de nuestros errores ha sido tratar la ocurrencia del cambio climático global como un problema del futuro, pero no podemos hacerlo más, ya que hemos venido sufriendo sus impactos desde hace mucho tiempo.

Por ejemplo, investigaciones realizadas en el Perú han generado evidencias sobre cómo el impacto del cambio climático ha devenido en la mayor tasa de erosión de áreas costeras (Correa *et al.*, 2016), la reducción de los glaciares (Rabatel *et al.*, 2013), el aumento del nivel del mar (Teves *et al.*, 1996), entre otros eventos propios del calentamiento global. Por otro lado, los efectos del cambio climático han generado la disminución de la producción de los cultivos agrícolas (Lennox y Gowdy, 2014; Ponce, 2020) e hidrobiológicos (Stewart-Sinclair *et al.*, 2020), lo que hace indispensable la generación de estrategias de mitigación y diversificación de cultivos para contrarrestar estos impactos. Al mismo tiempo, mientras la crisis climática viene aumentando, diferentes grupos de científicos peruanos han generado información para ayudar a encontrar una solución frente a esta situación. Esta información concluye que la protección de los ecosistemas terrestres (bosques tropicales, sabanas, tundras, etc.) y marino-costeros (plataforma, manglares, marismas, bofedales, etc.) es fundamental, ya que en ellos presentan una alta capacidad de acumulación de carbono frente a impactos ambientales y antropogénicos (Ampuero y Aponte, 2020; Pérez *et al.*, 2018), y un alto potencial para el uso de fuentes energéticas renovables (Jakob, 2018). Conocer la capacidad de acumulación de carbono de los diversos ecosistemas de nuestro país se ha reconocido como uno de los temas prioritarios en investigación; el Ministerio del Ambiente del Perú, por medio de su programa REDD+, ha identificado esta necesidad y la asocia a la conservación de los principales servicios ecosistémicos de sistemas terrestres y marino-costeros. Cabe resaltar que actividades como la reforestación, la recuperación de ecosistemas y la generación de políticas de conservación y regulación de actividades antropogénicas son también esenciales para la mitigación del efecto del cambio climático, el cual



debe ser combatido también a escala regional (Pérez *et al.*, 2020). Es importante no olvidar que el consumismo y la ligación entre el crecimiento económico y el deterioro medioambiental han ido en incremento y han causado problemas ambientales; por ello, es necesario inculcar una conciencia ambiental que no tenga solamente fanatismo, sino también una fuerte base científica (Aponte y Valdivia, 2012; Castillo *et al.*, 2013).

Recientemente, el Premio Nobel de Física fue otorgado a los científicos Syukuro Manabe y Klaus Hasselmann, quienes sentaron las bases del desarrollo de modelos matemáticos para comprender el cambio climático y la responsabilidad de los humanos en este proceso global. Estas contribuciones nos permiten dimensionar la trascendencia de este tipo de estudios, así como valorar la importancia que se le debe brindar al conocimiento obtenido por los estudios científicos. En este punto es importante resaltar que el desarrollo científico no se da solamente a partir de una ciencia inmediatista o ligada únicamente al sector productivo: la ciencia también ayuda a entender procesos físicos, químicos y biológicos ligados al funcionamiento de nuestro planeta a diferentes escalas espaciales y temporales. Es importante que el desarrollo científico incluya también este tipo de iniciativas; sin ellas, perderemos poco a poco la oportunidad de comprender los procesos globales y con ello tener mayor bienestar.

Estos últimos años nos han traído escenarios poco alentadores a nivel ambiental, pero si tomamos acción hoy, podremos lograr el cambio climático que necesitamos, un cambio en favor de la conservación y el bienestar de nuestro planeta y de las especies que viven en él.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo.

## Referencias bibliográficas

- Ampuero, W. y Aponte, H. (2020).** «Estimación del carbono almacenado en un juncal de *Schoenoplectus americanus* en el humedal costero Los Pantanos de Villa (Lima, Perú)». *Arnaldoa*, 27, pp. 267-281. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v27n1/2413-3299-arnal-27-01-267.pdf>
- Aponte, H. y Valdivia, E. (2012).** «Educación ambiental en el Perú: contexto y retos en el siglo XXI». *Desde el Sur*, 4(1), pp. 131-141.
- Castillo, D., Castillo, R. y Aponte, H. (2013).** «Conciencia medioambiental: entre el consumismo y el desacople». *Científica*, 10(2) [en prensa].
- Correa, S. W., Mello, C. R., Chou, S. C., Curi, N. y Norton, L. D. (2016).** «Soil erosion risk associated with climate change at Mantaro River basin, Peruvian Andes». *CATENA*, 147, pp. 110-124. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.catena.2016.07.003>
- Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC. (2021).** *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jakob, M. (2018).** «Can carbon pricing jointly promote climate change mitigation and human development in Peru?». *Energy for Sustainable Development*, 44, pp. 87-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.esd.2018.03.005>
- Lennox, E. y Gowdy, J. (2014).** «Ecosystem governance in a highland village in Peru: Facing the challenges of globalization and climate change». *Ecosystem Services*, 10, pp. 155-163. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.08.007>
- Pérez, A., Libardoni, B. G. y Sanders, C. J. (2018).** Factors influencing organic carbon accumulation in mangrove ecosystems. *Biology Letters*, 14, 20180237. Disponible en: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2018.0237>
- Pérez, A., Machado, W., Gutiérrez, D., Saldarriaga, M. S. y Sanders, C. J. (2020).** «Shrimp farming influence on carbon and nutrient accumulation within Peruvian mangroves sediments». *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 243, 106879. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2020.106879>
- Ponce, C. (2020).** «Intra-seasonal climate variability and crop diversification strategies in the Peruvian Andes: A word of caution on the sustainability of adaptation to climate change». *World Development*, 127, 104740. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104740>
- Rabatel, A., Francou, B., Soruco, A., Gomez, J., Cáceres, B., Ceballos, J. L., Basantes, R., Vuille, M., Sicart, J.-E., Huggel, C., Scheel, M., Lejeune, Y., Arnaud, Y., Collet, M., Condom, T., Consoli, G., Favier, V., Jomelli, V., Galarraga, R., Ginot, P., Maisincho, L., Mendoza, J., Ménégoz, M., Ramirez, E., Ribstein, P., Suarez, W., Villacis, M., Wagnon, P. (2013).** «Current state of glaciers in the tropical Andes: a multi-century perspective on glacier evolution and climate change». *The Cryosphere*, 7, pp. 81-102. Disponible en: <https://doi.org/10.5194/tc-7-81-2013>
- Stewart-Sinclair, P. J., Last, K. S., Payne, B. L. y Wilding, T. A. (2020).** «A global assessment of the vulnerability of shellfish aquaculture to climate change and ocean acidification». *Ecology and Evolution*, 10, pp. 3518-3534. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ece3.6149>
- Teves, N., Laos, G., Carrasco, S., Roman, C. S., Pizarro, L., Cardenas, G. y Romero, A. (1996).** «Sea-level rise along the Lima Coastal Zone, Perú, as a result of global warming: Environmental impacts and mitigation measures». En: Smith, J. B., Bhatti, N., Menzhulin, G. V., Benioff, R., Campos, M., Jallow, B., Rijsberman, F., Budyko, M. I. y Dixon, R. K. (Eds.), *Adapting to climate change: An international perspective* (pp. 283-298). Nueva York: Springer. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-8471-7\\_24](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-8471-7_24)