

CAREY, Mark, 2014, *Glaciares, cambio climático y desastres naturales. Ciencia y sociedad en el Perú*, Lima, IEP e IFEA. 343 pp.

Hacia la década de 1960 muchos de los problemas ambientales (destrucción de ecosistemas, extinción de especies, uso intensivo de recursos agotables, contaminación) que hoy nos afectan empezaron a hacerse evidentes. Esto despertó el surgimiento de movimientos ambientalistas activistas así como una mayor preocupación gubernamental y académica por la historia medioambiental y la relación entre los seres humanos, la industria y la naturaleza. Temas como la extinción de especies, los impactos de la industria en la biodiversidad o el agotamiento de los recursos energéticos por la explosión demográfica empezaron a ser parte del debate entre historiadores. *Glaciares, cambio climático y desastres naturales* es un texto original que desarrolla un área poco trabajada en el Perú, la historia ambiental, y dentro de ella un tema menos estudiado aún: el deshielo y la paulatina desaparición de los glaciares de los Andes centrales a partir del cambio climático y sus impactos sociales, políticos y económicos. Como lo muestra el autor, el derretimiento de los glaciares ha tenido un enorme impacto en términos de vidas perdidas, desastres naturales, pérdidas económicas y especialmente en agricultura y turismo, impactos que se entiende irán agravándose a medida que pase el tiempo.

El libro de Carey es valioso no solo por abordar temas poco trabajados sino por el enfoque multidisciplinario que les da y por las reflexiones que brinda en torno a aspectos que serán cada vez más preocupantes para la realidad peruana y global contemporánea, como la escasez de agua y la insuficiente generación de energía. Como lo señala Carey, los glaciares del Mantaro suministran importantes cantidades de agua a una ciudad capital que concentra a un tercio de la población peruana.

Glaciares, cambio climático y desastres naturales desarrolla diversas líneas de trabajo, de las cuales me interesa destacar dos. En primer lugar, descubre un caso olvidado de excelencia científica en la periferia, el de los ingenieros y glaciólogos peruanos de mediados del siglo XX, que desarrollaron conocimiento y metodologías originales para la medición de riesgo de las lagunas andinas. En segundo lugar, analiza las causas, impactos y respuestas frente al deshielo, que fue causa principal de algunos de los peores desastres «naturales» de la historia peruana, tal como el terremoto de 1970 en Yungay. Naturales entre comillas, pues como lo da a entender el autor los orígenes e impactos de dichos desastres mucho tienen que ver con la acción humana. Aunque especialmente Carey se centra en la Cordillera Blanca y temporalmente en la segunda mitad del siglo XX, el libro nos permite extraer lecciones aplicables a distintos escenarios de la realidad presente del país.

Hacia fines de la década de 1980, el historiador Marcos Cueto escribió un muy influyente libro, *Excelencia científica en la periferia* (Lima: Grade, 1989), en el cual mostraba los

contextos que permitieron a científicos peruanos producir conocimientos originales en un país tradicionalmente poco dado a la investigación. El libro de Carey rescata un caso que no ha sido trabajado, el de los glaciólogos peruanos encargados por el Estado peruano de pensar formas de clasificar y advertir de los riesgos del deshielo en lagunas de los Andes centrales. Tras una serie de desastres naturales asociados al deshielo, ellos lograron clasificar y estabilizar decenas de lagunas con métodos que fueron posteriormente usados fuera de las fronteras peruanas. Esto a pesar de la escasez de recursos, los fondos inestables, la necesidad de improvisar equipos y el difícil acceso a los laboratorios de estudio, es decir, los glaciares. Al rescatar este caso, el libro nos recuerda a los historiadores de la ciencia en el Perú que existen historias que nos dan lecciones valiosas sobre los contextos que permiten hacer ciencia en el Perú.

Tal como ha sido mostrado en otros casos y contextos, más allá de crear conocimiento, la vida diaria del científico implica negociación, política y relaciones sociales. Tal fue el caso de los glaciólogos peruanos que tuvieron que convencer a políticos y poblaciones locales del valor de su trabajo de forma recurrente. En efecto, un capítulo importante de *Glaciares, cambio climático y desastres naturales* es el que desarrolla cómo, hacia la década de 1990, justificado en la necesidad de reasignar dichos recursos a otras tareas más urgentes, el Estado abandonó y desarticuló la Oficina de Glaciología, donde se reunían científicos, archivos y conocimiento de gran valor. Es decir, nos muestra el poco valor que históricamente el Estado peruano le ha asignado a la ciencia o, en todo caso, cómo su apoyo ha sido cíclico antes que lineal. Los científicos y poblaciones locales tuvieron que aliarse para buscar el restablecimiento de dicha oficina.

El conocimiento científico por sí solo, sin embargo, como lo muestra Carey, no es suficiente tampoco para modificar hábitos o impulsar reformas. Las verdades científicas no son necesariamente aceptadas como válidas por los distintos actores expuestos al efecto del deshielo. Justamente el segundo aspecto que me interesa rescatar del libro es el concerniente a los desastres naturales y las reacciones y explicaciones frente a los mismos. El trabajo de Carey nos recuerda que la ciencia es una forma de entender el mundo natural, pero no la única. Amplios sectores de la población rechazaron evacuar las zonas que los funcionarios públicos describieron como riesgosas y expuestas a futuros aluviones. En contraposición a ello, sectores de las clases medias organizaron misas o elevaron símbolos religiosos a los nevados en busca de protección; y relatos orales asociaban los aluviones no con el deshielo producto del cambio climático sino con la aparición de seres sobrenaturales o la existencia de canales subterráneos desde épocas prehispánicas. Asimismo, sectores de las clases más pudientes de la zona rechazaron las reubicaciones empujadas por el Estado ante el temor de que se quebrara el orden urbano (es decir, que se mezclaran grupos sociales de distintos sectores socioeconómicos en un nuevo asentamiento urbano).

Estas negativas a aceptar cambios, aun frente a la posibilidad del desastre natural, están asociadas a las explicaciones del origen de tales desastres, las cuales no siempre concuerdan con la explicación científica del deshielo. En ello, el trabajo reseñado continúa la labor iniciada por Charles Walker con su texto *Colonialismo en ruinas. Lima frente al terremoto y tsunami de 1746* (Lima: IFEA e IEP, 2010) y seguida por investigadores como Lizardo Seiner, que buscan descubrir las percepciones en torno al rol del Estado frente a los desastres naturales así como las respuestas locales.

Me parece necesario también rescatar del libro el esfuerzo de recopilación de fuentes. Además de la amplísima bibliografía secundaria, el autor ha ubicado fuentes primarias impresas poco estudiadas y ha logrado rescatar documentos y archivos regionales nunca utilizados que dan luces en torno a los desastres naturales de Huaraz y, muy particularmente, al emblemático caso de Yungay. A ello hay que sumarle el trabajo de entrevistas con científicos, líderes regionales y pobladores protagonistas del tema de estudio. Es un libro que nos introduce de forma dinámica y absorbente a los problemas generados por el deshielo, los actores involucrados, las tragedias y las respuestas a las mismas. Asimismo, nos advierte de los peligros del cambio climático y sus impactos pasados y presentes. Y, finalmente, es un texto que ejemplifica para el caso peruano los retos de lo que algunos historiadores denominan la «tormenta perfecta» que se avecina en el siglo XXI: la necesidad de adaptarse al cambio climático en un contexto de mayor demanda de agua y energía frente a una realidad demográfica de crecimiento poblacional y urbanización acelerada.

Jorge Lossio*

Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima

* Correo electrónico: jorge.lossio@pucp.pe