



COMENTARIO AL LIBRO *PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS: RIESGO Y VULNERABILIDAD ANTE FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS*, DE ANA YOLANDA ZÚÑIGA ARIAS (EDITORA)

*Anthony Goebel Mc Dermott**

“El estudio de las inundaciones producidas por fenómenos de origen hidrometeorológico ha cobrado vital importancia en los últimos años al ser área de interés de diversas disciplinas como la historia, la antropología, la geografía y la ingeniería hidráulica. Los enfoques interdisciplinarios de esta problemática han permitido generar nuevas metodologías y perspectivas de análisis al poner en evidencia las fortalezas y las debilidades, en cuanto a la gestión del riesgo, la atención de emergencias originadas por estos fenómenos y el impacto social, económico y agroecológico de estos eventos”.¹

Con estas palabras, la editora del libro *Perspectivas interdisciplinarias: Riesgo y vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos*, Ana Yolanda Zúñiga Arias, sintetiza de manera precisa, la estructura, alcances y ámbitos de interés de esta obra.

En efecto, el desarrollo de modelos y enfoques teórico-metodológicos para el estudio de las inundaciones desde las más diversas disciplinas y su operacionalización en estudios concretos de la ocurrencia de estos fenómenos y sus consecuencias humanas, sociales, económicas y agroecológicas, tanto en tiempos recientes como en el pasado, se constituyen, sin duda, en los ejes cohesionadores de los artículos de esta valiosa publicación, que se enmarca en la concepción general de los “desastres” como construcciones sociales e históricas, y no como

* Costarricense. Doctor en Historia por la Universidad de Costa Rica (URC). Profesor de la Escuela de Historia e investigador del Centro de Investigaciones Históricas de América Central (CIHAC) de esa casa de estudios. Correo electrónico: <w.goebel@ucr.ac.cr>.

1 Ana Yolanda Zúñiga Arias (ed.), *Perspectivas interdisciplinarias: Riesgo y vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos* (Heredia, Costa Rica: EUNA, 2015), 19.

inevitables designios de la providencia o la lógica “natural” de la evolución de las sociedades, como otrora se conceptualizaba a los que se solía denominar sin más, como “desastres naturales”.

Por otra parte, desde la historia ambiental, hace ya algún tiempo, queda claro que, sin caer en ninguna suerte de determinismo geográfico o ecológico, el clima en general y los fenómenos hidrometeorológicos en particular, se constituyen en elementos de primer orden en la explicación de no pocas transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales acaecidas en los más diversos contextos espacio-temporales² que, simplemente, habían sido oscurecidos por una historia tradicional tendiente a considerar la naturaleza como un telón de fondo en el escenario de las acciones humanas.

El libro que aquí reseñamos es producto de la fructífera colaboración entre la Universidad Nacional de Costa Rica, a través del proyecto de investigación titulado “Huracanes en Costa Rica: Impacto agroecológico y riesgo social 1970-2010, que ha procurado dar cuenta de la ocurrencia y afectación de estos fenómenos en perspectiva histórica, y la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, donde un grupo de investigación se ha abocado al estudio de las inundaciones desde la disciplina histórica y la ingeniería hidráulica. Los trabajos metodológicos y empíricos desarrollados por los investigadores e investigadoras de ambas universidades y socializados mediante seminarios y talleres llevados a cabo en los dos países, conforman los productos medulares de esta obra colectiva.

Se evidencia, en el trabajo, una importante labor de edición tanto por la adecuada agrupación y estructuración de las contribuciones, como por la visible síntesis realizada en los artículos, que, presumiblemente, formaban parte de investigaciones de mayor extensión. Se agradece, asimismo, la presentación de material de apoyo interpretativo como cuadros, gráficos, mapas y esquemas, todos con alta resolución y perfectamente legibles, lo que también nos habla del excelente trabajo de diagramación de la obra.

El libro está compuesto por seis artículos agrupados en tres partes. La primera, denominada “Metodología aplicada para el estudio de los fenómenos hidrometeorológicos”, centra su atención en los desarrollos teórico-conceptuales y metodológicos de base, para el estudio, tanto de la ocurrencia de dichos fenómenos, como de la construcción social de sus consecuencias y afectaciones, es decir, la vulnerabilidad y el riesgo social.

2 Solo para citar un ejemplo, tenemos el caso del tránsito de la economía cubana de predominantemente cafetalera a una dominada por el cultivo de la caña de azúcar. Tras los devastadores huracanes que azotaron la isla en los años 1842, 1844 y 1846, buena parte de los productores de café decidieron invertir en la caña de azúcar, dado que, si bien era igual de vulnerable que el café ante el embate de los huracanes, podía ser replantada con mayor rapidez. Las condiciones laborales y las relaciones sociales en la plantación azucarera eran notoriamente más duras para la mano de obra esclava de la isla, lo que incidió en un incremento notable en su mortalidad. Shawn William Miller, *An Environmental History of Latin America* (New York: Cambridge University Press, 2007), 122.

Así, el artículo de Juana Elizabeth Salas Hernández, Ruperto Ortiz Gómez y Óscar Antonio Dzul García, denominado “Las inundaciones: una perspectiva técnica y social” enfatiza en la conceptualización de las inundaciones como desastres socialmente construidos a partir de la ocurrencia de fenómenos perturbadores. De manera específica, los autores inicialmente definen algunos conceptos clave como amenaza, vulnerabilidad y riesgo, dejando claro que, desde su perspectiva analítica, “los desastres no ocurren, sino que se desenvuelven en ámbitos vulnerables formados por procesos socioeconómicos, demográficos políticos, y no a la infraestructura”.³ Asimismo, los autores analizan, contextualmente los tipos de políticas públicas y la institucionalidad desarrollada tanto en México como en otras latitudes para la prevención, atención y mitigación de los “desastres naturales”, dando cuenta de los alcances y límites de los diferentes enfoques y prácticas. El elemento central de su aporte se centra, desde mi perspectiva, en explicitar y exponer importantes modelos para el análisis de las inundaciones y sus causas. Hablamos de los métodos estadísticos, las distintas formas de modelación hidrológica-hidráulica para la predicción de inundaciones y los modelos hidrológicos-hidráulicos HEC-1 y HEC-RAS, construido el primero para el análisis del escurrimiento superficial y el segundo para delimitar la zona de afectación por inundaciones en los márgenes de los cauces o ríos para un evento de precipitación con un período de retorno determinado.⁴

Desde nuestra perspectiva, las posibilidades de establecer diálogos entre estos modelos hidráulicos e hidrometeorológicos y los distintos enfoques e indicadores de investigación social, en general, e histórica, en particular, son amplias y permitirían, a no dudarlo, construir modelos triangulados y multimodales que posibilitarían aproximaciones de carácter comprensivo y holístico al estudio de las inundaciones, tanto en lo que respecta a sus causas y efectos económicos, sociales y agroecológicos, como en lo que respecta a las percepciones sociales de dichos eventos.

Y es en el sentido recién expuesto, que el segundo artículo de esta parte del libro, escrito por la editora de la obra Ana Yolanda Zúñiga Arias, y titulado “Aportes meteorológicos para el estudio de los huracanes y tormentas en perspectiva histórica” centra su atención.

La autora expone, en esencia, las principales premisas teórico-conceptuales, así como las operaciones metodológicas de una investigación de mayor alcance realizada en la Escuela de Historia de la Universidad Nacional de Costa Rica, titulada “Los huracanes en Costa Rica: impacto agroecológico y riesgo social, 1970-2010. I y II etapa”. Tras explicitar, coincidentemente con el artículo recién reseñado, el carácter socialmente construido de los desastres, la autora

3 Juana Elizabeth Salas Hernández, Ruperto Ortiz Gómez y Óscar Antonio Dzul García, “Las inundaciones: una perspectiva técnica y social”, en: *Ibid*, 29.

4 *Ibid*, 43.

va más allá, al especificar que los estudios sobre los desastres desde las ciencias sociales deben dar cuenta de “las condiciones sociales, económicas, políticas e ideológicas predominantes, existentes tanto antes como después de presentarse el fenómeno natural que provocó el desastre”.⁵ Tras exponer los referentes conceptuales de base, la autora da cuenta de la reconstrucción, con fuentes de carácter multirreferencial, entre las que destacan la fuente periodística y los datos de precipitaciones de las estaciones meteorológicas del Instituto Meteorológico Nacional (IMN) de la ocurrencia de huracanes y tormentas en Costa Rica a lo largo del período en estudio. También en el proyecto se procuró caracterizar las áreas impactadas por inundaciones y deslizamientos, a través de mapas especializados y un análisis de los cambios de los usos del suelo. Todo lo anterior, con el fin de construir, a partir de variables territoriales, topográficas, demográficas y económico-sociales, entre otras, un perfil sociohistórico de la vulnerabilidad y el riesgo asociados a las inundaciones y deslizamientos en distintas localidades del país. En la parte final del artículo, sin duda la más valiosa desde nuestra perspectiva, la autora propone la integración de la información documental y cartográfica con el trabajo de campo, consistente en la realización de entrevistas a actores clave que van desde afectados por inundaciones y deslizamientos hasta generadores de políticas públicas en torno a la atención y prevención de desastres. Entre los hallazgos centrales de la investigación se encuentra la constatación de una relación fuerte entre la desigualdad y la exclusión social y el riesgo y vulnerabilidad ante las inundaciones y deslizamientos. Asimismo, los procesos de segregación socioespacial asociados a la concentración de la propiedad y la expansión creciente de cultivos de plantación y pastos han dejado una huella indeleble en la cobertura forestal tanto en Costa Rica como en Centroamérica, incidiendo en la merma de los caudales de los ríos especialmente en verano y en el incremento de la aridez de los terrenos.

Hallazgos no muy distintos encontramos en el primer artículo de la segunda parte del libro que aquí se reseña. Esta segunda parte, vale señalar, se dedica, específicamente, a exponer los principales resultados de investigaciones empíricas llevadas adelante tanto en México como en Costa Rica sobre la gestión del riesgo y la atención de emergencias provocadas por fenómenos hidrometeorológicos.

En efecto, este primer artículo, denominado “Inundaciones súbitas y gestión local del riesgo: el caso de la ciudad de San Luis, Potosí, México”, y escrito por Gerardo Palacio Aponte, analiza las inundaciones súbitas en ambientes semiáridos y la gestión local del riesgo, para el caso específico de la ciudad de San Luis Potosí, México. Lo anterior a partir del estudio del comportamiento espacio-temporal de las inundaciones mediante índices semicuantitativos y

5 Ana Yolanda Zúñiga Arias. “Aportes meteorológicos para el estudio de los huracanes y tormentas en perspectiva histórica”, en: *Ibid*, 55.

cuantitativos que permiten caracterizar los fenómenos en su comportamiento y recurrencia –índice de desastres locales– y el análisis de la vulnerabilidad prevalente en su relación con la intensidad relativa de las inundaciones súbitas.

El estudio da cuenta, entre otros resultados relevantes, de la correlación directa entre las causas y efectos reales y potenciales reflejados en los índices de las zonas de atención prioritaria ante la ocurrencia de inundaciones súbitas. El hallazgo que, sin duda, resulta central en el análisis, es la “relación directamente proporcional entre los daños en las zonas más vulnerables y las inundaciones más intensa y recurrentes”.⁶ No parece caber duda, a partir de este hallazgo, del carácter socialmente diferenciado de los impactos generados por los fenómenos hidrometeorológicos, producto, en última instancia, de la construcción de sociedades socialmente injustas y ecológicamente insustentables.

El segundo artículo de esta parte, “Tormentas tropicales en el Pacífico costarricense. Gestión del riesgo y vulnerabilidad (1950-2008)” elaborado por Ana Yolanda Zúñiga Arias y Rafael Ledezma Díaz, inicia con un análisis a profundidad el desarrollo institucional de la atención de desastres en Costa Rica. Se explora desde la incipiente gestión del riesgo a través de los comités de la Cruz Roja hasta la creación y constante reestructuración de la Comisión Nacional de Emergencias, dando cuenta tanto de la creciente complejidad institucional como de los alcances y límites de las distintas instancias creadas para la gestión del riesgo en Costa Rica. Luego, el artículo describe y analiza, en perspectiva histórica, el impacto social y económico de diversas tormentas tropicales y huracanes que afectaron al país en la segunda mitad del siglo XX. Con abundantes y variadas fuentes de información, esta sección del artículo describe, con detalle, tanto los rasgos generales de los fenómenos hidrometeorológicos estudiados como los sitios afectados. El artículo finaliza reduciendo la escala de observación, al incorporar, mediante un análisis detallado, el caso específico de la tormenta tropical Alma, dando cuenta de los rasgos del fenómeno y su evolución, el área impactada, los efectos en la economía e infraestructura y la respuesta estatal-institucional ante la emergencia.

La tercera parte del libro expone los hallazgos de investigaciones sobre estudios de caso específicos de emergencias provocadas por distintos fenómenos hidrometeorológicos. En este sentido, el primer artículo de esta parte, “Análisis social de la inundación del 2008 en Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas, México”, escrito por Luis Román Vega, analiza el severo impacto generado en esta región mexicana por el desbordamiento del arroyo el Jaloco. El artículo comienza dando cuenta de lo que podríamos considerar los factores históricos generadores de vulnerabilidad y riesgo social en el área afectada, destacando las transformaciones del paisaje a raíz del crecimiento poblacional y la reconversión

6 Gerardo Palacio Aponte. “Inundaciones súbitas y gestión local del riesgo: el caso de la ciudad de San Luis, Potosí, México”, en: *Ibid.*, 85.

productiva. En seguida el autor hace un repaso sobre las inundaciones que desde el siglo XIX afectaron dicha localidad. Finalmente el autor centra su atención de manera específica en la inundación del 2008, dando cuenta de las características del desastre, la respuesta institucional y el profundo impacto social y económico así como el drama humano producido por esta emergencia, desde la pérdida de vidas humanas, hasta la severa afectación en las viviendas de buena parte de la población del lugar.

El último artículo del libro titulado, “Impacto de las inundaciones en la modernización productiva de la llanura aluvial del río Tempisque (1950-1975)”, de Yanina Pizarro Méndez y Jorge Marchena Sanabria, procura dar cuenta de los impactos de las inundaciones en el proceso de modernización agropecuaria que experimentaban las zonas aledañas al río Tempisque entre 1950 y 1975, período signado por la extensión, experimentación y diversificación agrícolas como el nuevo norte de las políticas económicas del denominado Estado Benefactor, en franco proceso de consolidación. Tras exponer los referentes teórico-conceptuales en los que basarán su análisis, los autores analizan, en perspectiva de trayectoria, diversas inundaciones acaecidas en los poblados aledaños a la cuenca del río Tempisque, estableciendo elementos relacionales entre los procesos de crecimiento demográfico, transformaciones productivas, cambios en el uso del suelo y el impacto creciente de las inundaciones en el área estudiada. Luego, centran su atención en el período específico de estudio, analizando de manera específica mediante fuentes documentales de procedencia diversa, las profundas consecuencias humanas y sociales generadas especialmente por la incidencia de distintos fenómenos hidrometeorológicos –especialmente huracanes– y las recurrentes inundaciones provocadas, entonces, tanto por estos eventos en un nivel de causalidad próxima, como por la construcción social del riesgo y la vulnerabilidad en un nivel de causalidad última o profunda, y que guardan una estrecha relación con las drásticas transformaciones agropecuarias acaecidas en esta región, especialmente los procesos de explotación forestal. Estas transformaciones trajeron consigo, de manera simultánea, por un lado, un incremento en la riqueza y, por otro, la generación de ciclos de afectación por inundaciones que se han perpetuado ante la inadecuada acción estatal-institucional que no ha generado soluciones verdaderas y de largo plazo. Los hallazgos de este artículo dejan claro que la riqueza es una suerte de pobreza, como hace ya muchos años lo declarara Donald Worster, al definir el campo de la entonces incipiente historia ambiental.⁷

Deseamos finalizar esta reseña, procurando dimensionar, en breve, los alcances generales de la obra que nos ocupa. En el ámbito teórico-metodológico, el libro resulta de gran valía por la generosa exposición de modelos, índices

⁷ Donald Worster, *The wealth of nature. Environmental history and the ecological imagination* (Nueva York, EE. UU.: Oxford University Press, 1993).

y enfoques para el estudio del riesgo y la vulnerabilidad ante los fenómenos hidrometeorológicos, cuya aplicación, debidamente contextualizada, más que una necesidad parece un imperativo, si se quiere comprender a profundidad las lógicas geofísicas y meteorológicas, así como las dinámicas socioeconómicas involucradas en la construcción social de los desastres. Pero el aporte va más allá de las herramientas concretas para el análisis holístico y multidimensional de causas y efectos. El libro es, en realidad, una invitación –casi una provocación– a tender puentes que propicien el verdadero concurso inter, multi y transdisciplinario en los estudios socioambientales, así como la colaboración interinstitucional y la creación de redes de investigación permanentes y fortalecidas. Estos deben ser, desde mi perspectiva, los elementos centrales del próximo salto cualitativo que debe dar la historia ambiental costarricense y centroamericana. Por fortuna, somos conscientes de que, tanto en la Universidad Nacional como en la Universidad de Costa Rica, se realizan en la actualidad ingentes esfuerzos en esta línea, aunque, sin duda falta mucho camino por recorrer.

En lo que respecta a los hallazgos empíricos, el aporte de la obra no es exiguo. Si bien los temas, enfoques y metodologías son variados, todos los artículos dan cuenta con claridad, no solo del carácter eminentemente social de los “desastres”, sino también de la distribución socialmente desigual de sus efectos. Sin duda, estos resultados evidencian el carácter socialmente injusto y ecológicamente insustentable de un sistema económico y social que prioriza el intercambio económico sobre el intercambio ecológico y donde, al tiempo que las externalidades positivas –el beneficio económico– son privatizadas las externalidades negativas –el impacto ambiental– son socializadas, lo que refuerza la idea de la necesidad de que la comunidad global transite de una economía crematística a una economía ecológica.

Considero, de esta manera, que el libro que aquí reseñamos se constituirá no solo en una valiosa herramienta conceptual e interpretativa para el estudio del riesgo y la vulnerabilidad histórica y actual, sino que debería constituirse en un insumo fundamental para diversos actores sociales, institucionales, y políticos, tanto aquellos involucrados tanto en la toma de decisiones y generación de políticas públicas como, desafortunadamente, quienes padecen de manera directa los efectos de las emergencias. Por lo tanto, invitamos a las autoridades universitarias correspondientes a que se difunda y divulgue más allá del ámbito académico, un libro que, a no dudarlo, contribuye de manera sustantiva a comprender las complejas dinámicas inherentes a la construcción socio-histórica del riesgo y la vulnerabilidad, y a actuar en consecuencia como sociedad.