

Rojas Hernández, J. y Barra Ríos, R. (eds.) (2020).  
*Seguridad Hídrica. Derechos de agua, escasez, impactos y percepciones ciudadanas en tiempos de cambio climático.*

Santiago de Chile: RIL Editores, 344 pp.

TERESA MARTÍNEZ RUIZ\*

Esta publicación, *Seguridad Hídrica. Derechos de agua, escasez, impactos y percepciones ciudadanas en tiempos de cambio climático* —editada este mismo año— es una recopilación de investigaciones realizadas por el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM), formado por un grupo interdisciplinario de estudios de agua y sociedad, vinculado a la Universidad de Concepción (Chile). Esta pretende impulsar un nuevo paradigma que conciba los recursos hídricos como bien a conservar y a distribuir de manera equitativa, priorizando el derecho básico al consumo humano. Abordando la seguridad hídrica y los sistemas ecosistémicos que presta el agua, presenta reflexiones sobre su gestión actual y propuestas para avanzar hacia un orden ecosocial sostenible.

Los estudios reunidos en esta obra colectiva han sido editados por Ricardo Barra Ríos y Jorge Rojas Hernández, investigadores de CRHIAM con una extensa trayectoria en medioambiente, desarrollo sostenible y cambio climático global. Rojas Hernández es Doctor en Sociología por la Universidad de Hannover y especialista en teoría social crítica, modelos regionales e internacionales de trabajo y participación ciudadana. Por su parte, Barra Ríos es Doctor en Ciencias Ambientales por la Universidad de Concepción y centra sus

líneas de investigación en la conservación de ecosistemas acuáticos, calidad y contaminación del agua, así como tecnologías de tratamiento y sanación.

El primer capítulo, cuyos autores son los citados coeditores principales de la publicación, aborda las complejidades de la gestión pública y socioambiental de la *seguridad hídrica* e insiste en la necesidad de avanzar hacia una gobernabilidad del agua sostenible y equitativa. En línea con lo señalado por los autores, la estrategia de desarrollo económico de la época industrial sobreexplotó el recurso hídrico, conduciendo a su deterioro en cantidad y calidad. En la actualidad, la demanda creciente choca con la disponibilidad decreciente debido a la megasequía y el estrés hídrico estructural que atraviesa Chile. En ese contexto surgen debates, negociaciones, movimientos socioecológicos y posibles conflictos que, en opinión de los autores, es signo de la creciente preocupación por la gestión hídrica. La principal controversia reside en la percepción del agua como derecho humano y la falta de acceso a la misma debido a su privatización y concentración asimétrica, amparada por el Código de Aguas y la Constitución. Rojas y Barra proponen una gestión integrada del recurso hídrico que priorice el consumo humano para atajar la debilidad institucional en la materia, así como avanzar hacia un nuevo paradigma

\*Teresa MARTÍNEZ RUIZ, Graduada en Estudios Internacionales por la Universidad Autónoma de Madrid, cursa actualmente el Máster en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas en la Universidad de Granada. Ha realizado una estancia de seis meses en la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) y desde 2020 colabora editando textos en la revista *Relaciones Internacionales* (UAM).

que interprete el agua como un bien común.

En el segundo capítulo, un grupo de abogados<sup>1</sup> indaga en el reconocimiento del derecho de las comunidades andinas originarias a aguas de propiedad ancestral. Esta autonomía se reconoce en la comunidad internacional mediante normas vigentes y vinculantes para Chile, lo que supone un importante avance en materia de protección. Paralelamente, es necesario revisar los instrumentos legales nacionales —tales como el Código de Aguas, de marcada inclinación neoliberal— y desarrollar mecanismos administrativos para asegurar la efectividad de los derechos ancestrales. Además, según los investigadores, el estudio de la cuestión podría suponer un progreso hacia el pluralismo legal y el reconocimiento de la interculturalidad del país.

En el tercer capítulo, Fernando Ochoa Tobal, abogado e investigador en la Universidad de Concepción, aborda el derecho al agua como fenómeno jurídico, los instrumentos internacionales en la materia y su recepción en el ordenamiento interno chileno. El estudio del acceso al agua desde una perspectiva de derechos radica en los potenciales conflictos en torno a su uso. Según el autor, así fue reconocido en numerosas Conferencias de Naciones Unidas desde 1977 pero, expresado en declaraciones, carece de traducción jurídica efectiva. Resulta de especial relevancia la labor desempeñada por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales a través de sus Observaciones Generales, en concreto la número 15 (2002), que declara el derecho humano a disponer de agua. Sin embargo, Fernando Ochoa argumenta que no se ha generado un impacto en el ordenamiento nacional que reconozca de manera expresa el derecho de todos a

disponer de agua. Dado que el Código de Aguas declara que estas son bienes nacionales de bien público y, paralelamente, les otorga el *derecho de aprovechamiento*, dando lugar a abusos e inequidades, el autor presenta algunas reflexiones sobre las herramientas institucionales disponibles, posibles reformas legales y la necesidad de un giro en la visión del agua y la dignidad humana.

Gunhild Hansen-Rojas, Doctora en Educación por la Universidad de Concepción, plantea que los sistemas educacionales y la sociedad civil pueden contribuir al éxito en las medidas de mitigación contra el cambio climático en el cuarto capítulo. Tras una revisión de las diversas orientaciones metodológicas y didácticas desarrolladas en las últimas décadas, la autora insta a Chile — como sociedad del conocimiento— a emplear la información desde la perspectiva de la sostenibilidad, situando a los actores como sujetos centrales, con el objetivo de alcanzar un modelo circular y plural de ecología de los saberes. Según la autora, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, crear centros interactivos dedicados al tema hídrico y formar a un equipo técnico y pedagógico que atienda de manera accesible las demandas de la ciudadanía podría incrementar la conciencia y participación ambiental en la sociedad civil.

En el quinto capítulo, Patricio Silva Ávila —sociólogo especializado en Ciencias Regionales por la Universidad de Concepción— expone la necesidad de recuperar saberes, prácticas y experiencias de gestión comunitaria del agua ante el actual contexto de escasez y crisis hídrica. La concepción del conocimiento en la sociedad moderna —que apela a la ciencia y el tecnicismo— así como el modelo de desarrollo económico —basado en la explotación del monocultivo— desplazaron los *conocimientos ecológicos locales* de las

<sup>1</sup> Amaya Alvez Martín, Verónica Delgado Schneider, Fernando Ochoa Tobar y Carla Cid Maldonado

comunidades que habitaban en el territorio. Una práctica transversal al sector rural chileno, reivindicada por los movimientos campesinos, es la del huerto o chacra, tradicionalmente asociada a la producción sostenible, la economía local y las relaciones comunitarias. Según Silva Ávila, generar transiciones hacia nuevas percepciones del medio donde se contemplen saberes tradicionales llevará implícito el cuestionamiento de las lógicas neoliberales de la globalización y la ruptura de la concepción dicotómica de naturaleza y cultura.

En el último capítulo de la primera parte de esta publicación colectiva, se muestran los resultados de la investigación *Percepción y prácticas ciudadanas del valor del agua como bien natural y social: El consumo humano, agrícola, minero y energético en Chile en tiempos de cambio climático*<sup>2</sup>. Mediante una metodología de análisis estadístico, la encuesta recogió el valor, el diagnóstico, la priorización del uso y las proyecciones sobre disponibilidad futura que una muestra de población otorga al recurso hídrico. Las respuestas expresaron malestar social respecto al uso y gestión del agua debido a la falta de políticas públicas. El equipo investigador concluyó que se avanza hacia una sociedad más ecológica, responsable y autorreflexiva.

La segunda parte de la obra —dedicada a los *servicios ecosistémicos*—, principia con el capítulo de Oscar Link Lazo, Doctor en Ingeniería por la Universidad de Darmstadt y docente en la de Concepción, que introduce la *socio-hidrología*, una interdisciplina dedicada a reforzar la seguridad hídrica en términos de disminución de riesgo por inundaciones. Paralelamente, Link Lazo presenta mapas de peligrosidad de por inundación fluvial,

<sup>2</sup> Realizada por Jorge Rojas Hernández, Pamela Villalón Saavedra, Ricardo Barra Ríos, José Luis Arumí Ribera, Gunhild Hansen-Rojas, Verónica Delgado Schneider, Amaya Álvez Marín y Ricardo Figueroa Jara.

instrumento de planificación territorial, y expone algunas reflexiones sobre la apropiación de las defensas fluviales para reducir el riesgo por crecidas, la influencia de la experiencia en la vulnerabilidad frente a crecidas, a qué miembros de la comunidad preparar para enfrentar y recuperarse de una crecida, o la fragilidad chilena en términos de (in)seguridad hídrica.

El octavo capítulo examina la importancia de dieciséis servicios ecosistémicos prestados por el río Biobío y sus áreas ribereñas, evaluando la tendencia de su estado a través de 217 indicadores provenientes de diversas fuentes<sup>3</sup>. La ecoauditoría concluyó que, aunque el abastecimiento humano es el uso prioritario, este tan solo representa el 4% del total (frente al 11% industrial y a un 88% agrícola). Además, los servicios culturales vinculados a prácticas tradicionales e identitarias se enfrentan a la construcción de megaproyectos que causan deterioro del medio. Según las investigadoras, la principal consecuencia de la actual gestión será la reconversión de territorios multifuncionales en sistemas homogéneos, priorizando los intereses económicos a corto plazo frente a un beneficio holístico a largo plazo. Es por ello que los autores del capítulo reivindican la necesidad de avanzar hacia modelos que doten a las cuencas hidrográficas de un valor intrínseco.

Las vertientes, fenómenos geológicos donde el agua subterránea aflora de forma natural formando esteros y ríos, protagonizan el noveno capítulo; se trata de un estudio de caso sobre el valle del Renegado, elaborado por José Luis Arumí Ribera (Doctor en Ingeniería y docente en la Universidad de Concepción), Verónica Delgado Schneider (Doctora en Derecho por la Universidad

<sup>3</sup> Llevado a cabo por María Elisa Díaz Burgos, Ricardo Figueroa Jara, María Rosario Vidal-Abarca y María Luisa Suárez Alonso.

de Roma y docente en la de Concepción), y por Oscar Reicher Salazar (abogado y colaborador académico de la Universidad de Concepción). Después de analizar características, vulnerabilidad e importancia de los sistemas de vertientes en el valle del Renegado, los investigadores alertan sobre los riesgos para el suelo y el agua implícitos en la excesiva construcción. Ante esto, proponen planes de ordenación territorial y dotación de instrumentos legales de protección.

El fuego es un agente perturbador de los sistemas ecológicos que suele traducirse en la disminución de servicios ecosistémicos; el décimo capítulo de la obra contiene un estudio de aproximación a las pérdidas sufridas por incendios en la Región de Biobío con base en el valor del mercado. Sus autores<sup>4</sup> exponen información sobre el aumento de plantaciones forestales, su relación con el registro de incendios y comparan los sistemas ecosistémicos proporcionados por bosques nativos con los de plantaciones forestales. Los resultados muestran que solo las pérdidas directas asociadas a incendios forestales entre 1983 y 2013 ascienden a setenta millones de dólares. Más allá de las pérdidas materiales, ello requiere replantear los abordajes de la materia; el debate debe centrarse en causas, prevención y minimización de consecuencias, considerando otros aspectos relevantes como la falta de agua para la población y la incertidumbre frente al cambio climático.

Por último, el undécimo capítulo expone un estudio sobre la percepción social de la reutilización—o *reuso*—de aguas servidas tratadas. Los investigadores<sup>5</sup> implicados en el proyecto realizaron una encuesta en San Pedro de Atacama y Hualqui con el fin de

conocer el nivel de legitimación social con el que cuenta el método. Los resultados, presentados mediante tablas y gráficas, exhiben una leve variación regional en cuanto a percepción, aunque existe una actitud positiva en términos generales. Argumentan que, ante el escenario de escasez hídrica, es necesario impulsar una Política Nacional de Recursos hídricos y establecer regulación sobre *reuso* del agua. En términos generales, las autoras y autores del estudio presentan y proponen la educación como la mejor herramienta de transmisión de conceptos modernos para la protección hídrica y ambiental. ●

<sup>4</sup> Ricardo Figueroa Jara, María Elisa Díaz, María Rosario Vidal-Abarca, María Luisa Suárez Alonso y Verónica Delgado Schneider.

<sup>5</sup> Daniela Segura Alarcón, Valentina Carrillo Libano, Francisco Remonsellez Fuentes, Marcelo Araya Mardones y Gladys Vidal.

# RELACIONES INTERNACIONALES

Revista académica cuatrimestral de publicación electrónica  
Grupo de Estudios de Relaciones Internacionales (GERI)  
Universidad Autónoma de Madrid, España  
<https://revistas.uam.es/relacionesinternacionales>  
ISSN 1699 - 3950

 [facebook.com/RelacionesInternacionales](https://facebook.com/RelacionesInternacionales)

 [twitter.com/RRInternacional](https://twitter.com/RRInternacional)

