



LA NORIA

Digital

- Usos y problemas del método transdisciplinario del colectivo *Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional*
- Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México
- Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera
- El diálogo de saberes como herramienta hacia una democracia hídrica. Reflexiones en torno a la disponibilidad del agua en México
- La contribución del Pronaii *Disponibilidad de Agua en México* a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
- Síntesis gráfica del balance multidimensional del agua en México



La Noria Digital. Número 7, Mayo 2023

Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico de Agua (Pronaces Agua), del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt)

Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra
Directora General

Dr. Alfredo Aguilar Elguezabal
Director Académico

Comité Editorial

Editor en jefe

Dr. Jorge Martínez Ruiz
Comité Ejecutivo del Pronaces Agua

Editor invitado

Mtro. Vicente Torres Rodríguez
Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A. C.

Integrantes

Dra. Mayrén Alavez Vargas
Investigadora por México, Conahcyt

Dra. Patricia Ávila García
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y
Sustentabilidad (IIES, UNAM)

Dr. José Raúl García Barrios
Centro Regional de Investigaciones
Multidisciplinarias (CRIM, UNAM)

Dr. Eduardo Pérez Denicia
Investigador por México, Conahcyt

Mtro. Octavio Rosas Landa Ramos
Facultad de Economía, UNAM

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra
Centro de Investigación en Materiales Avanzados
(CIMAV)

Diseño, formación editorial e ilustración

Dr. Juan Angel Torres Rechy
Mtro. Fernán González Hernández
C. Francisco Rodríguez Malo

Apoyo técnico

Mtra. Diana Rosa Pérez Serrano
Quím. Luis Alberto Hernández Canales
Econ. José Valdemar Díaz Hinojosa

La Noria *Digital* se publica gracias al apoyo del Conahcyt al proyecto "Consolidación del Programa Nacional Estratégico en conocimiento y gestión en cuencas del ciclo socio-natural del agua, para el bien común y la justicia ambiental" (318987).

Todos los artículos son responsabilidad de sus autores.

Correo electrónico de contacto: lanoriadigital@gmail.com

ÍNDICE

·Editorial	3
·Usos y problemas del método transdisciplinario del colectivo <i>Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional</i>	5
·Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México	18
·Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera	24
·El diálogo de saberes como herramienta hacia una democracia hídrica. Reflexiones en torno a la disponibilidad del agua en México	31
·La contribución del Pronaii <i>Disponibilidad de Agua en México</i> a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	37
·Síntesis gráfica del balance multidimensional del agua en México	41

La contribución del Pronaii *Disponibilidad de Agua en México* a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Marisol Anglés Hernández *

1. La incidencia del Pronaii en los sujetos sociales para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)

Si bien el agua es el elemento indispensable para la vida, cada Sujeto social enfrenta distintas necesidades y problemáticas relacionadas con sus usos, que son determinantes para el desarrollo e implementación de las acciones del Sujeto social, expresadas en contextos de escasez, falta de información y acciones de política pública orientados hacia la GIRH. Todo esto ocurre en un escenario marcado por la sobreexplotación de 105 acuíferos de los 635 existentes en el país, el déficit en 69 de las 757 cuencas hidrológicas, la contaminación hídrica por falta de tratamiento de las descargas de aguas residuales y el uso excesivo de agroquímicos (SEMARNAT, 2020).

El Pronaii "Disponibilidad de Agua en México. Balance Multidimensional", en la GIRH involucra tres territorios donde la disponibilidad de agua se ha reducido y, en consecuencia, los conflictos en torno a ella se han incrementado. Se trata de las localidades de Pinotepa Nacional, Oaxaca; Valle de Guadalupe, B. C.; y la Comarca Lagunera,

Durango y Coahuila, donde se advierte una gran heterogeneidad social, ecosistémica y económica que permite realizar un acercamiento a lo que acontece a lo largo y ancho del país. En respuesta a la conflictividad por el agua han surgido y se han organizado los sujetos sociales que luchan por hacer efectivo su derecho a un medio ambiente sano y al agua.

Las acciones emprendidas por los sujetos sociales son tan diversas como lo es su territorio, concepción y relación con el agua, así como su forma y estructura organizativa; sin embargo, en todos los casos se busca una gestión horizontal del agua, concebida como un elemento natural fuera del mercado, a la luz de la (GIRH), que promueve el manejo y desarrollo coordinado de los elementos naturales como el agua, el suelo y otros recursos más, para maximizar el bienestar económico y social de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (GWP, 2000).

En este sentido, las actividades de investigación e incidencia del Pronaii permiten a las personas y comunidades mantener su

* Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Participante del Pronaii *Disponibilidad de Agua en México. Balance Multidimensional*.



Cultivo de sorgo. Municipio de Francisco I. Madero, Coahuila, Comarca Lagunera. Junio de 2022. Fotografía proporcionada por la autora.



Fachada de casa. Municipio Lerdo de Tejada, Durango, Comarca Lagunera. Junio de 2022. Fotografía proporcionada por la autora.

cohesión e involucramiento en la GIRH desde una perspectiva incluyente, poniendo de manifiesto su derecho a la información, participación y justicia, relacionado con la exigencia de un medio ambiente sano y el acceso al agua salubre. Debido a esto, **una plataforma digital pública, gratuita y accesible que cuente con un mapa hídrico e información sobre la disponibilidad del agua en México constituye un insumo clave para democratizar el conocimiento sobre el estado en el que se encuentran las fuentes de agua** (ríos, arroyos, manantiales, aguas subterráneas), tanto en calidad como en cantidad, y en función de ello contribuir a la gobernanza hídrica, mediante la participación informada en la toma de decisiones para la protección y el aprovechamiento sustentable del agua, a partir de un enfoque ecosistémico que reconozca las necesidades y relaciones culturales, sociales y económicas en relación con el agua.

2. Papel del Sujeto social en seguridad y gobernanza hídrica

Como resultado del deterioro y afectación de las fuentes hídricas, los sujetos sociales han hecho uso de las herramientas legales disponibles sobre los derechos a la información, participación y justicia, así como a un medio ambiente sano y al agua reconocidos en la Constitución federal, leyes secundarias y tratados internacionales como

el Protocolo de San Salvador y el recientemente aprobado Acuerdo de Escazú, para exigir la garantía del acceso, disposición y saneamiento del agua en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. Tratándose de pueblos y comunidades indígenas y afrodescendientes, además de los derechos referidos, estos colectivos cuentan con una protección adicional contenida en el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, como los derechos a la consulta libre, previa e informada, al consentimiento y a su desarrollo propio, entre otros, fundamentales para la gobernanza hídrica.

En este contexto cobra relevancia el objetivo del Pronaii: dotar a las personas, organizaciones e instituciones de un sistema de libre acceso a la información que les permita conocer cuánta agua hay en cualquier punto del país, los volúmenes disponibles, la calidad y el estatus jurídico, aspectos que contribuirán a mejorar las condiciones hídricas desde un enfoque de gobernanza que involucre la participación horizontal de diversos actores (públicos, sociales y privados), sectores y niveles del gobierno, así como las interrelaciones entre los diversos usos y usuarios del agua, que integren aspectos técnicos, científicos, económicos, políticos y ecosistémicos (Shah, 2014).

Para ejemplificar la forma cómo este Pronaii contribuirá a la GIRH y a la garantía de

El objetivo del Pronaii: dotar a las personas, organizaciones e instituciones de un sistema de libre acceso a la información que les permita conocer cuánta agua hay en cualquier punto del país, los volúmenes disponibles, la calidad y el estatus jurídico

los derechos humanos a un medio ambiente sano y al agua que demandan los diversos sujetos sociales, referimos argumentos y pronunciamientos contenidos en algunas sentencias de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que aluden a obligaciones estatales que serán cubiertas por el proyecto.

·Amparo en revisión 1070/2015. "Lapreservación del agua, y la obligación de distribuirla para que su uso sea racional, equitativo y sustentable, es una finalidad prevista por el artículo 4º constitucional."

·Amparo directo en revisión 3218/2017. El reconocimiento del acceso al agua como derecho humano y la correlativa obligación del Estado de garantizar su cumplimiento demandan "diligencia por parte de la Autoridad del Agua en la planeación de la política hídrica del país con base en información real y oportuna del estado de las cuencas y acuíferos de la Nación". Ello guarda estrecha relación con el desarrollo sustentable del agua, basado en una política hídrica cuya finalidad sea la preservación en cantidad y calidad de este recurso, ya que, al ser limitado, debe distribuirse de forma tal que se satisfaga las necesidades de la población, tanto actual como futura.

·Amparo en revisión 307/2016. Las personas tienen derecho a acceder a la información que sobre el medio ambiente tengan las autoridades y es obligación del Estado fomentar y sensibilizar la participación ciudadana. El Estado debe de crear herra-

mientas institucionales y jurídicas que tengan por objeto incluir a los ciudadanos en el control de políticas públicas con impacto ambiental.

·Amparo en Revisión 543/2022. Es obligación del Estado mexicano, a través de la CONAGUA: Adoptar estrategias y programas amplios e integrados para velar por que las generaciones presentes y futuras dispongan de agua suficiente y salubre, mediante estrategias como: la reducción de recursos hídricos por extracción, desvío o contención; la eliminación de la contaminación, la vigilancia de las reservas, la seguridad de que cualquier mejora propuesta no obstaculice su acceso, el examen de las repercusiones de las medidas en la disponibilidad del agua y sus cuencas; así como difundir información sobre la protección de las fuentes de agua y, entre otras, gestionar eficazmente los recursos hídricos, a través de un enfoque integrado que concilie el desarrollo económico y social con la protección de los ecosistemas naturales. En consecuencia, la Política Nacional debe implementar "medidas específicas que afronten directamente la problemática de escasez del Acuífero, así como para corregir su sobreexplotación", como el establecimiento de una "zona de veda" o "reglamentada", como una decisión razonable después de haber reconocido su situación de disponibilidad nula de recursos hídricos, así como la fragilidad del ecosistema al que pertenece; para, de esta manera, cumplir

entonces con su obligación de reordenar y restaurar el Acuífero, así como garantizar su sustentabilidad hidrológica. Este último amparo corresponde al reclamo por la omisión de las autoridades del gobierno federal de cumplir con sus obligaciones nacionales e internacionales en aras de preservar y evitar la sobreexplotación de los recursos hídricos del Acuífero Principal Región Lagunera, provocando con ello una violación a los derechos humanos al agua y a un medio ambiente sano.

Aunado a los beneficios para la toma de decisiones de orden público, la herramienta tecnológica que implica este Pronaii, puesta a disposición de quienes integran la sociedad, contribuirá a la generación de información y datos reales sobre la disponibilidad hídrica en sitios determinados, así como a crear condiciones para incidir en la resolución de conflictos en torno al agua. De manera que, las personas, autoridades y todo tipo de ente de derecho contarán con información confiable, verificable y asequible sobre las principales variables del ciclo sociocultural del agua para incidir en la GIRH del país.

Referencias

Gobal Water Partnership. Technical Advisory Committee. (2000). *Integrated water resources management*, TAC Background Papers, no. 4. Stockholm.

SEMARNAT. (2020). *Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional Hídrico 2020-2024*. México, Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre.

Shah, T. (2014). *Groundwater Governance and Irrigated Agriculture*, TAC Background Papers, no. 19. Stockholm.

