



LA NORIA

Digital



·El valor de la naturaleza y la naturaleza del valor. La valoración económico ecológica de los servicios ecosistémicos en la Cuenca Hidrológica Santiago-Guadalajara

·Reapropiación comunitaria en medio de la devastación socioecológica en la Cuenca Chapala-Santiago, Jalisco: trazos de un saber-hacer para la defensa de la vida

·Pensar la regeneración desde una clave eco-política

·Expresiones socioculturales emergentes de apropiación y organización del territorio de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago

·Síntesis gráfica *Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago*

·Reflexiones desde el Segundo Congreso del agua para el Bien común: Procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre



La Noria Digital. Número 12, Octubre 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

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)

Comité Editorial

Editor en jefe

Dr. Jorge Martínez Ruiz
Comité Ejecutivo del Pronaces Agua

Editor invitado

Dr. Salvador Peniche Camps
Universidad de Guadalajara

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)

Diseño, formación editorial e ilustración

Mtro. Fernán González Hernández
C. Francisco Rodríguez Malo

Apoyo técnico

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

Créditos de las ilustraciones

Las ilustraciones de las páginas 15 y 23 son de Santiago Moyao en el marco del proyecto Comunicación territorial y creación de espacio público a través de las HCTI, del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica y se reproducen con autorización.

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
·El valor de la naturaleza y la naturaleza del valor. La valoración económica ecológica de los servicios ecosistémicos en la Cuenca Hidrológica Santiago-Guadalajara	5
·Reapropiación comunitaria en medio de la devastación socioecológica en la Cuenca Chapala-Santiago, Jalisco: trazos de un saber-hacer para la defensa de la vida	12
·Pensar la regeneración desde una clave eco-política	16
·Expresiones socioculturales emergentes de apropiación y organización del territorio de la Cuenca Alta del Rio Grande de Santiago	20
·Síntesis gráfica <i>Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago</i>	24
·Reflexiones desde el Segundo Congreso del agua para el Bien común: Procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre	26

En diversos idiomas, los diarios del mundo difunden el aviso de que este septiembre ha sido a escala planetaria el más caliente jamás registrado. **La retórica del cambio climático suele acompañar los datos científicos con la tendencia a cargar la culpa a las personas, en tanto que obnubilan la responsabilidad de la economía productivista basada en procesos industriales que reducen el agua a insumo para un mercado que incita y requiere del consumo sin medida provocando el extremo agotamiento de las fuentes superficiales y subterráneas del agua y su mortal contaminación.** Como muestra de un pensar y actuar distinto, en esta ocasión La Noria abre su espacio al Pronaii “Incidencia para la regeneración eco-hidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago” cuyos integrantes forman parte de un movimiento comunitario que enfrenta con tesón, lucidez y valentía el sistema político económico que ha convertido la región antaño limpia y fecunda del alto Santiago en uno de los más dolorosos infiernos ambientales de consecuencias dramáticas para la gente de los pueblos y el medio ambiente en los que las enfermedades y la muerte se enseñorean ante la incapacidad de las instituciones dominadas por un modelo equivocado que insiste en soluciones fallidas de saneamiento, que han resultado incapaces de comprender la condición compleja del agua en sus múltiples dimensiones. En el título de este Pronaii están presentes los términos que definen un claro horizonte de sentido que fija el rumbo sin evadir la conciencia de la incertidumbre. **Como se verá en los artículos que conforman este número, incidencia, regenera-**

ción eco-hidrológica y reapropiación comunitaria son términos que se van integrando en función de la experiencia perseverante de en *Un Salto de Vida*, organización de base comunitaria de larga trayectoria que es expresión cabal del cuidado de sí comunitario, empeñada en limpiar de muerte las fuentes de vida y en la cual se encarna el colectivo de este Pronaii. En su conjunto, los artículos refieren la construcción y aplicación de un corpus conceptual e instrumental propio o apropiado por los actores comunitarios afectados por la situación de daño humano y ambiental generalizado. **Son artículos escritos desde un tren en marcha, en el fragor de una lucha imparables en los que la autoría individual o grupal cumple una función expresiva que cobra sentido en un concierto de voces de personas que trabajando y cooperando comunitariamente por el Bien común, son capaces de dar un salto de vida para retornar al agua y a la existencia su sentido.** Cada uno presta su voz sin separarse del coro comunitario. El conjunto de las acciones de este Pronaii testimonia el tránsito que va del enfoque devastador que redujo el agua de los ríos a simple recurso productivo, hacia un modelo de gestión del ambiente que privilegia la recuperación plena de la naturaleza y la sociedad. El presente número muestra al lector cómo está abriéndose paso un empeño comunitario en renacer desde la catástrofe, un afán de abatir la barbarie, un anhelo de florecer solidario.

Abrimos con el artículo de Salvador Peniche titulado “El valor de la naturaleza y la naturaleza del valor. La valoración económica ecológica de los servicios ecosistémicos en

la cuenca hidrológica Santiago-Guadalajara” en el que, desde la propuesta de la Economía Ecológica, cuyos fundamentos resume, propone una valoración realista de los servicios ecosistémicos en la cuenca de incidencia que reconozca la importancia de su papel en la preservación de la salud socioambiental y de las personas con preeminencia de su utilización mercantil.

El siguiente trabajo se titula “Reapropiación comunitaria en medio de la devastación socioecológica en la Cuenca Chapala- Santiago: trazos de un saber-hacer para la defensa de la vida” y está suscrito por el grupo conformado por Mina Lorena Navarro Trujillo, Verónica Mariana Xochiquetzalli Barreda Muñoz, Amaranta Cornejo Hernández, Alan Carmona Gutiérrez y Carmen Aliaga Monroy. Se ocupa de la construcción de horizontes comunes para fortalecer los sujetos colectivos para que éstos emprendan la restauración eco-hidrológica y la defensa territorial. Entre otros temas, Informan sobre un procedimiento contraexperto de reapropiación de conocimiento en relación con afectaciones a la salud y la devastación del medio ambiente, así como de una investigación del sufrimiento ambiental en diez poblaciones de El Salto, Juanacatlán y Tonalá. En última instancia, con las acciones recogidas en el artículo se trata de superar lo que *Un Salto de Vida* llama "dictadura de la normalidad", una impostura que intenta naturalizar la devastación como un efecto inevitable del progreso, un destino natural imposible de cambiar.

La siguiente contribución, titulada “Pensar la regeneración desde una clave ecológica” corre a cargo de Verónica Mariana Xochiquetzalli Barreda Muñoz. Se propone desarrollar desde el colectivo un concepto propio de regeneración como instrumento de gestión y como recurso de articulación multidisciplinaria. El artículo destaca el

aporte de los diálogos en las jornadas de “Viernes del Río” en los que se discute el diagnóstico ecológico y político del territorio, fruto de la colaboración entre *Un Salto de Vida* e investigadores. En estos diálogos se analiza el deterioro de la facultad natural de recuperación del río a consecuencia de la contaminación y de la pérdida de su territorio mientras en paralelo se degrada la capacidad de los pueblos de sostener la dignidad y salud de sus formas de vida. En síntesis, la autora presenta la crítica de lo que llaman saneamiento estadocéntrico a lo que oponen la reapropiación comunitaria que genera la experiencia de habitar y comprender el territorio.

Por su parte, Griselda Martínez Romero escribe “Expresiones socioculturales emergentes de apropiación y organización del territorio de la cuenca Alta del Río Grande de Santiago” donde frente al cuestionamiento de la gobernanza territorial neoliberal propone el manejo comunitario del territorio. El artículo contribuye con una reflexión general sobre el rol de actores sociales que denomina “sujetos del ciclo hidrosocial del territorio de incidencia” a los cuales considera guías de la planeación del Pronaii y del quehacer académico colectivo.

Como de costumbre, incluimos la infografía que presenta el despliegue geográfico y resume los objetivos, métodos y alcances del Pronaii abordado en este número: “Incidencia para la regeneración eco-hidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago”

Cerramos esta edición con el artículo de Eduardo Pérez Denicia: Reflexiones desde el Segundo Congreso del agua para el bien común: Procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre, en el que resume y analiza los resultados del segundo foro organizado por Pronaces Agua.

El valor de la naturaleza y la naturaleza del valor. La valoración económico ecológica de los servicios ecosistémicos en la cuenca hidrológica Santiago-Guadalajara

Salvador Peniche Camps *

Ante el colapso de los ecosistemas fluviales la gestión de cuencas ha adquirido una importancia fundamental. Consecuentemente, la investigación científica y la política ambiental han enfocado sus esfuerzos en la revisión crítica de los esquemas tradicionales de administración del agua y de organización productiva del territorio. De la visión “ingenieril”, basada casi exclusivamente en la construcción de infraestructura, se ha transitado a nuevas propuestas de gestión de los recursos naturales, estrategias que ofrecen alternativas que ponen el énfasis en la recuperación ecológica y la adaptación a las nuevas condiciones dictadas por la destrucción de los sistemas de soporte de vida en las cuencas hidrológicas. Entre los nuevos esquemas más relevantes encontramos la gestión de las regiones hidrosensibles de Wong, Rogers y Brown (2020), la implementación de la Nueva Cultura del Agua de Pedro Arrojo (2008) y la estrategia del retorno a la naturaleza de Sandra Postel (2017).

En seguimiento de esta tendencia mundial, el trabajo que se presenta tiene el objetivo de determinar el alcance y las limitaciones de la estrategia propuesta por la Economía Ecológica, para el abordaje del colapso socioambiental en la cuenca Santiago-Guadalajara a través de la valoración de los servicios ecosistémicos

La zona de estudio forma parte de los llamados “infiernos ambientales de México”, zonas de desastre socioambiental, declaradas por las agencias ambientales federales desde el año 2019 (Toledo, 2019).



Figura 1. Mapa de la cuenca hidrológica Santiago-Guadalajara. Fuente: Comisión Estatal del Agua (2023)

La cuenca ha sido objeto de una devastación permanente y acelerada, y se ha convertido en un polo de enfermedad y muerte

* Universidad de Guadalajara

te, en particular desde la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994.

En este período se sentaron las bases del colapso socioambiental en la región, proceso ocasionado por la contaminación generada por centenares de empresas maquiladoras instaladas en la zona, los escurremientos originados por la agroindustria de exportación de commodities y de tequila, y por las descargas urbanas de aguas negras originadas por la zona metropolitana de Guadalajara, el nodo urbano en expansión más importante del occidente mexicano con más de 5 millones de personas (Peniche, 2012). El caso de la Cuenca Alta del Río Santiago en la zona de estudio ilustra con claridad el nexo entre el modelo exportador de integración hemisférica y la devastación ambiental.

Consideramos que **el reto fundamental que enfrenta la población que habita en las inmediaciones de la zona de estudio, el obstáculo más importante que encuentra para revertir las tendencias de la degradación socioambiental, está ubicado en el ámbito de la gobernanza, entendida como el modelo particular de gestión del ambiente, adoptado para enfrentar los conflictos socioambientales-distributivos derivados del crecimiento económico.** Tras años de la implementación de la estrategia de gestión dominante, los actores sociales no han encontrado la fórmula para generar inercias de recuperación socioambiental, ni han podido construir el entorno institucional y legal que permita transformar las dinámicas depredadoras existentes. El resultado del modelo vigente es la generación de incentivos económicos (y la construcción concomitante de estructuras políticas destructivas) que llevan a dinámicas de sobreexplotación de los recursos naturales, de destrucción y contaminación del entorno, el deterioro de la calidad de vida de los habitantes.



Figura 2. Contaminación del Río Santiago. Imagen tomada por el equipo de trabajo.

En el contexto descrito, hemos considerado la formulación de un modelo de gestión alternativo derivado del instrumental que ofrece la Economía Ecológica. De manera sintética, **proponemos considerar la visión teórico metodológica que ofrece la Economía Ecológica e incorporarla como componente central de la política ambiental de recuperación socioambiental en la zona de estudio. Para ello, en el trabajo que se presenta, discutimos las particularidades de una de las herramientas que ofrece la disciplina, la valoración de los servicios ecosistémicos y exponemos las particularidades del acercamiento teórico- metodológico de la Economía Ecológica, en contraposición con la metodología y orientación que ofrece la política dominante basada en la teoría economía tradicional.**

De esta manera, en la estructura del ensayo planteamos un apartado inicial en el que se desarrollan los aspectos teórico-metodológicos de la Economía Ecológica normativa, entendida como la herramienta transformadora específicamente del modelo de gestión de cuencas. En segundo lugar, determinamos el papel que en la estrategia propuesta tiene la valoración

La cuenca ha sido objeto de una devastación permanente y acelerada, y se ha convertido en un polo de enfermedad y muerte, en particular desde la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994.

En este período se sentaron las bases del colapso socioambiental en la región, proceso ocasionado por la contaminación generada por centenares de empresas maquiladoras instaladas en la zona, los escurrimientos originados por la agroindustria de exportación de commodities y de tequila, y por las descargas urbanas de aguas negras originadas por la zona metropolitana de Guadalajara

económico-ecológica de los servicios ecosistémicos. El trabajo finaliza con las conclusiones relativas a los objetivos, alcances y límites del ejercicio en la zona de estudio.

1. Abrazar la economía de la naturaleza.

Partimos de la premisa de que **el obstáculo más importante en el camino de la recuperación de las cuencas en disrupción, y en general, de la mayor parte de los conflictos ambientales distributivos en el país, no está ubicado en la capacidad científica instalada, ni en su nivel tecnológico o en el acceso al financiamiento para proyectos de restauración ambiental. Sugerimos que la mayor traba que impide la recuperación de los ecosistemas se encuentra en las limitaciones del modelo de gobernanza, entendido éste como el conjunto de prácticas, leyes, instituciones, acuerdos sociales y mecanismos formales e informales de gestión utilizados por los actores sociales para enfrentar los retos socioambientales** (López y Ochoa, 2012).

Ante esta hipótesis, la Economía Ecológica propone un acercamiento teórico-metodológico de vanguardia, fundamentado en la termodinámica social, la dinámica de sistemas y la transdisciplina, que antepone los límites biofísicos y el impera-

tivo humanista a la regulación mercantil de la naturaleza. Es importante señalar que lo anterior no sugiere negación alguna de la importancia del instrumental teórico de la ciencia económica, sino que redefine la racionalidad detrás del concepto de eficiencia, planteada por la tradición teórica dominante en la academia y los gobiernos nacionales desde la Revolución Industrial hasta la fecha. Se parte de lo que Leff (2004) denomina la “racionalidad ambiental” y del imperativo de la incorporación de la perspectiva ecológica en la teoría y práctica de la economía. Consideramos, como señala Georgescu-Roegen (1996), que el tema alrededor de la sustentabilidad es de asignación termodinámica de los costos y beneficios socio-ambientales, como sucede en los procesos metabólicos que ocurren en la naturaleza.

2. El ajuste termodinámico en la evaluación de los impactos ambientales de la actividad humana.

El modelo de gestión derivado de la Economía Ecológica incorpora las variables mencionadas líneas arriba (el metabolismo social y el imperativo humanista) a la racionalidad productiva, a través de la valoración económico-ecológica del medio biótico y del abiótico. En esencia, se considera que uno de los temas más relevantes que han

En la Cuenca Guadalajara-Santiago, el reto de la valoración económico ecológica de sus servicios ecosistémicos es formidable. El ejercicio constituye un esfuerzo por reconstruir la historia socioambiental de la cuenca en sistemas dinámicos de información geográfica y determinar el nivel de deterioro de los servicios que prestan los biomas en sus diferentes etapas. El paso de la agricultura tradicional a la producción y exportación pecuaria, apícola o tequilera en lo altos de Jalisco y la deforestación concomitante. Los impactos en los cuerpos de agua de las descargas masivas de vinazas tequileras y de bagazo y de los desechos orgánicos pecuarios.

La evolución de las fuentes de contaminación industrial en los distritos maquiladores de El Salto y Juanacatlán. La eutrofización y la saturación de metano en todo el cauce del río y las descargas urbanas de aguas negras sin tratamiento que se mezclan con los lixiviados de los centros de acopio de basura que afectan tanto las aguas superficiales como las subterráneas a lo largo de la barranca de Huentitán

de abordarse para avanzar en el nuevo modelo de gestión del territorio consiste en la valoración realista del medio natural, valoración derivada de su función e importancia para la salud socioambiental y no de su expresión mercantil en los equilibrios de la oferta y la demanda. En lenguaje económico podemos decir que se trata de la asignación de los costos reales de oportunidad de las elecciones que, como ciudadanos, tomamos sobre nuestro destino como especie.

La importancia de la valoración económico ecológica de los servicios ecosistémicos se deriva del papel que tiene en la orientación de la política socioambiental. Determinar un precio a lo que la naturaleza nos “obsequia” - los servicios ecosistémicos- nos refiere a la importancia estratégica que la política pública le debe asignar al bienestar social que depende de la calidad del medio en que habitamos. A contrapelo del modelo tradicional de valoración, recomendado por agencias internacionales, implementado por los gobiernos y enseñado en las universidades, con la metodología que calcula las pérdidas económicas (o fallas de mer-

cado), derivadas de la desaparición de los servicios que prestan los ecosistemas degradados - protección de inundaciones en la agricultura, acceso a fuentes de agua, control de temperatura, etc.- la valoración económico ecológica incorpora afectaciones ausentes en el mercado, las cuales, en general, tienen mayor importancia para la supervivencia de la especie humana que los costos monetarios a la producción de bienes y servicios.

Como vemos, **la valoración tradicional ofrece una interpretación limitada y distorsionada de los verdaderos costos del crecimiento económico e invisibiliza la raíz del colapso ambiental de la actualidad. La valoración económica ecológica de los servicios ecosistémicos parte de la premisa de que “la ausencia de valoración no constituye valoración de ausencia”.**

Lo anterior se puede explicar con la ayuda de la termodinámica económica. En palabras de Commoner (1968), economista que da explicación sencilla de este concepto abstracto proveniente de la física clásica, todo se resume en que “no existe el al-

muerdo gratuito ya que todo viene de algún lado y todo termina en otro”. La corrección del esquema tradicional de valoración de servicios ecosistémicos debe transitar en la dirección de la incorporación de los precios relativos del origen y destino (socioambientales) de los recursos y energía en el proceso económico. El imperativo consiste, entonces, en la interpretación y utilización, en nuestro favor, de las leyes de la termodinámica, en particular la llamada ley de la entropía, que nos señala que en cualquier sistema termodinámico del universo -los planetas, las sociedades, la tecnología o los organismos vivos-, el paso de energía conlleva necesariamente al incremento de la disrupción. Según Muller (2007), la microacumulación de los procesos entrópicos en los sistemas los lleva necesariamente a nuevos equilibrios termodinámicos, lo que para los seres vivos y la sociedad significa la muerte.

Lo anterior nos explica con claridad por qué la eficiencia económica (la valoración mercantil de la naturaleza) no puede coincidir con la eficiencia ecológica, si la gestión productiva se realiza fuera del contexto termodinámico.

En resumen, la valoración económica ecológica de los servicios ecosistémicos en su concepción teórico-metodológica originaria, se enmarca en la consideración de la necesaria evaluación de los procesos entrópicos del modelo de desarrollo, que en lenguaje económico y sociológico no son otra cosa que el deterioro de las condiciones materiales y espirituales de la población que se obtienen en condiciones de salud -y equilibrio termodinámico- de los ecosistemas.

Conclusiones

¿Qué es lo que valora el modelo de la Economía Ecológica? Para la disciplina, **los servicios ecosistémicos son más que los obsequios de la naturaleza en el proceso productivo. Constituyen el contexto de una gran diversidad de aspectos sociales, culturales, espirituales que dan significado a la vida humana.** Sin embargo, dar precio de mercado a estos elementos difusos puede resultar una tarea difícil de realizar, aun utilizando los instrumentos ofrecidos por la economía ambiental (el cálculo de los precios hedónicos, la valoración contingente o el método del costo de viaje, etc.). Resulta muy laborioso calcular cuál es el costo de mercado de una vida tranquila. Requerimos, por ejemplo, la redefinición de conceptos que forman parte de las características del bienestar, por ejemplo, el de la “salud pública”. Resulta urgente dotar a esta categoría de mayor contenido y concebirla no sólo como el estado médico de una población, sino como las condiciones de existencia en ausencia de ambientes envenenados y peligrosos. Las limitaciones prácticas en la ejecución un modelo de estas características constituye el principal reto a enfrentar.

En la valoración de los servicios ecosistémicos de la Economía Ecológica se incorporan las visiones de los individuos a cerca de sus expectativas de vida y sobre la felicidad, se incluye la valoración de lo que regala la naturaleza a las comunidades y no sólo en relación a los costos de producción. De ahí la necesidad de construir previamente sistemas conceptuales complejos que expresen las relaciones entre naturaleza y sociedad. En el lenguaje de la dinámica de sistemas (estrategia metodológica de la Eco-

nomía Ecológica), objetivo consiste en transformar el comportamiento emergente del sistema que conforman las relaciones entre los actores que interactúan con los sistemas hídricos en las cuencas, en generar sinergias y dinámicas que cambien el sentido de la degradación a partir de nuevas reglas de juego y una ingeniería institucional y legal alternativa. Como afirma Meadows (2009), no se puede cambiar el comportamiento de un sistema sin transformar los esquemas formales entre las instituciones y los individuos.

En la Cuenca Guadalajara-Santiago, el reto de la valoración económico ecológica de sus servicios ecosistémicos es formidable. El ejercicio constituye un esfuerzo por reconstruir la historia socioambiental de la cuenca en sistemas dinámicos de información geográfica y determinar el nivel de deterioro de los servicios que prestan los biomas en sus diferentes etapas. El paso de la agricultura tradicional a la producción y exportación pecuaria, apícola o tequilera en lo altos de Jalisco y la deforestación concomitante. Los impactos en los cuerpos de agua de las descargas masivas de vinazas tequileras y de bagazo y de los desechos orgánicos pecuarios. La evolución de las

fuentes de contaminación industrial en los distritos maquiladores de El Salto y Juana-catlán. La eutrofización y la saturación de metano en todo el cauce del río y las descargas urbanas de aguas negras sin tratamiento que se mezclan con los lixiviados de los centros de acopio de basura que afectan tanto las aguas superficiales como las subterráneas a lo largo de la barranca de Huentitán.

La determinación geoespacial de la transformación de los ecosistemas guiada por imágenes satelitales ofrece el marco para el análisis de los procesos de deterioro biofísico, económico y social. El trabajo etnográfico aporta información sobre las afectaciones en la comunidad, en forma de indicadores cualitativos, sobre las percepciones en la población en relación a los perfiles demográficos, como la situación de la población campesina, la resistencia indígena del pueblo wixarika y otros y del sector obrero, la condición de género, la consolidación de la población urbana en la zona metropolitana y los procesos de inmigración, violencia y crimen. Los alcances del modelo dependen de su apropiación por parte de la comunidad.

Criterios de caracterización	Valoración tradicional (economía ambiental)	Valoración heterodoxa (económico ecológica)
Estrategia metodológica	Individualismo metodológico	Análisis de sistemas complejos
Planteamiento epistemológico	Determinación apriorística conceptual	Construcción social del conocimiento
Aplicación práctica en la política ambiental	Limites mercantiles y de eficiencias marginales económicas en la utilización de los recursos	Limites biofísicos y sociales y determinación de los niveles de entropía

Tabla 1. Caracterización de modelo tradicional de valoración de los servicios ecosistémicos versus el modelo económico ecológico. Elaborada por el autor.



Referencias

Arrojo, P. (2008) La nueva cultura del agua del siglo XXI. Barcelona. Cultura de Aragon.

Commoner, B. (1968). The closing circle of nature, man and technology. New York: Batam book.

Conagua. (26 de mayo). Cuenca Santiago Guadalajara. Comisión Nacional del Agua. Recuperado el 26 de mayo del 2023 https://www.ceajalisco.gob.mx/contenido/cuencas_jalisco/santiago-guad.php.

Georgescu, R. (1996). La ley de la Entropía y el Proceso económico. Argentina: Fundación Argentina.

Latam: Revista Latinoamericana

Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes.

Lopez, M. Ochoa, H. (2012). Geopolítica del agua en la zona metropolitana de Guadalajara: historia y situación actual del espacio vital. de Gobernanza y gestión del agua en

el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara.) pp33.72). Jalisco. Iteso.

Meadows, D. (2009). Thinking in systems. U.K.: Earthscan.

Müller, I. (2007). A history of thermodynamics. The doctrine of energy and entropy. Berlin: Springer.

Peniche, S. (2012). La gobernanza del agua en Jalisco. de Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara.) pp101.128. Jalisco. Iteso.

Postel, S. (2017). Replenish: The Virtuous Cycle of Water and Prosperity. Washington. Island Press.

Toledo, V. (2019) Infiernos ambientales de México. La jornada. p. 15

Wong, T., Rogers, B., Brown, R. (2020). Perspective Transforming Cities through Water-Sensitive Principles and Practices. One Earth, 3) 4). 436-447.

Reapropiación comunitaria en medio de la devastación socioecológica en la Cuenca Chapala-Santiago, Jalisco: Trazos de un saber-hacer para la defensa de la vida [1]

Mina Lorena Navarro Trujillo *

Verónica Mariana Xochiquetzalli Barreda Muñoz *

Amaranta Cornejo Hernández *

Alan Carmona Gutiérrez **

Carmen Aliaga Monrroy ***

Este texto se enmarca en la investigación en marcha “Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago”, del FORDECYT PRONAI (2022-2025), que la agrupación *Un Salto de Vida* co-produce con un equipo interdisciplinario de investigadoras e investigadores comprometidos de Jalisco, Ciudad de México y Puebla. **El objetivo es implementar un modelo eco-político de formación, investigación e incidencia desde las redes de comunidades, ejidos, poblaciones ribereñas y el colectivo interdisciplinario de investigadores, que construya capacidades técnico-políticas y genere información, análisis, propuestas y estrategias encaminadas a la construcción de horizontes comunes para el fortalecimiento de los sujetos colectivos, la restauración eco-hidrológica y la defensa del territorio en la Región de Emergencia Sanitaria y Ambiental (RESA) de la Cuenca Chapala-Santiago.**

De modo particular, a continuación, presentamos algunas dimensiones de un saber-hacer orientado a impulsar procesos de reapropiación comunitaria para encarar los daños infringidos a la reproducción de

la vida por la devastación socioecológica (Navarro y Barreda, 2022; Barreda, 2021 y; Calderón, Olivera y Arellano 2021). Para ello, nos detenemos en el hacer común de la agrupación *Un Salto de Vida*, que comenzó a organizarse desde el 2006, en torno a la devastación del territorio y particularmente, por los daños a la salud producidos por la contaminación urbana-agroindustrial en El Salto y Juanacatlán (Jalisco), dos de las poblaciones más afectadas de la subcuenca de El Ahogado. Desde aquel momento, no han dejado de denunciar la gravedad de la problemática que enfrentan, buscando una solución concreta a sus exigencias y anhelando construir caminos colectivos que garanticen una vida sana y digna en su territorio (Carmona y Navarro, 2023).

El cuadro de devastación socioecológica que se enfrenta en la subcuenca ha llevado a una crisis, social, de salud y de cuidados que se profundiza por la limitada y rebasada capacidad de los sistemas de salud pública y la creciente lógica de mercantilización de la salud privada, lo que además se intensificó en los últimos tres años con la pandemia por COVID 19.

* Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego”, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

** Habitante de El Salto, integrante de *Un Salto de Vida*

*** Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco

Nos detenemos en el hacer común de la agrupación *Un Salto de Vida*, que comenzó a organizarse desde el 2006 en torno a la devastación del territorio y particularmente, por los daños a la salud producidos por la contaminación urbana-agro-industrial en El Salto y Juanacatlán, Jalisco

Ante esto, *Un Salto de Vida* ha persistido en sacar del ámbito privado e individual, el terreno de la salud y de los cuidados, impulsando que se reconozca colectiva y públicamente la experiencia de sufrimiento ambiental y el amplio arco de síntomas y enfermedades agudas o crónicas, progresivas y degenerativas que la población en distintos grados padece.

‘yo estoy enfermo’, ‘nació mi niño sin pies’, ‘yo tuve abortos’, ‘mi papá tiene Parkinson’, ‘mi mamá diabetes’, ‘mi hermana tumor’, ‘mi hijo leucemia’, ‘mi primo insuficiencia renal’. Cuando vemos esa gran lista frente al micrófono cuando hacíamos las asambleas, que la gente hacía fila para tomar la voz, y que sólo quería hablar para desnudar su dolor por primera vez en colectivo, fue como un despertar (Entrevista Graciela González, agrupación *Un Salto de Vida*, en Navarro, 2015: 213).

En este desgarrador testimonio se evidencia cómo la desprivatización y colectivización del malestar se vuelve clave en el reconocimiento del daño que se comparte y en la construcción de un sentido de afinidad para hacer común. Proceso que se vuelve vital para encontrar respuestas a las preguntas más urgentes e intervenir colectivamente ante los efectos del progreso capitalista y la lógica sacrificial a la que han sido sometidos.

Un ejemplo de esto es la sobresaliente investigación sobre contaminación atmosférica

de micropartículas de metales pesados y pesticidas de Graciela González (2019), integrante de *Un Salto de Vida*, la cual demostró una vez más la preocupante saturación de contaminantes a la que están expuestas las poblaciones y principalmente las infancias.

Y más recientemente, en el marco del proyecto "Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago, Jalisco", **se está llevando a cabo una investigación de sufrimiento ambiental en diez poblaciones de El Salto, Juanacatlán y Tonalá.** Con esta investigación buscamos conocer la percepción del riesgo y afectación de las poblaciones que no son parte de algún proceso organizativo relacionado con la salud y contaminación, buscando poner en el centro su experiencia y voz, imprescindibles en la generación de caminos de resolución parcial de las problemáticas más acuciantes.

Asimismo, estamos impulsando un “Observatorio de Despojo y Disputas Territoriales en la Cuenca Chapala-Santiago”, cuyo objetivo es co-producir de forma sistemática junto con los procesos organizativos, información estratégica que fortalezca la defensa del territorio y el entramado de alianzas y colectividades que vienen resistiendo en la cuenca. Este proyecto parte del trabajo de observación, documentación e incidencia política, jurídica y cultural que *Un Salto de Vida* ha

***Un Salto de Vida* ha persistido en sacar del ámbito privado e individual, el terreno de la salud y de los cuidados, impulsando que se reconozca colectiva y públicamente la experiencia de sufrimiento ambiental y el amplio arco de síntomas y enfermedades agudas o crónicas, progresivas y degenerativas que la población en distintos grados padece**

producido a lo largo de los últimos años, y que se ha construido sobre el reconocimiento de la capacidad de los procesos organizativos de producir sus propios conocimientos. Estos proyectos en conjunto son relevantes **para abonar en la composición de un diagnóstico que vaya desarticulando lo que *Un Salto de Vida* llama "dictadura de la normalidad", que podemos entender como aquel sentido común que naturaliza la devastación socioecológica como efecto colateral y destino inmutable, negando la desconexión entre sus causas y efectos.**

La producción de este saber-hacer para la defensa de la vida está abonando a la reapropiación comunitaria de los territorios-de-vida, que entendemos como el despliegue de esfuerzos de auto-organización colectivos para la co-gestión de las relaciones de interdependencia humanas y no humanas en la garantía por regenerar a los cuerpos-territorios enfermos e intoxicados por la lógica del sacrificio y en disputa con el contenido más destructivo de las relaciones de apropiación y explotación capitalista.

En estos esfuerzos de auto-organización colectivos se están experimentando trazos de una reconstitución eco-política, que no pensamos como ejercicios lanzados hacia un tiempo futuro, sino como figuraciones

que desde el aquí y ahora asumen la complejidad de la crisis, proponiendo y ensayando modos de re-existencia, regeneración y sanación parcial del tejido de la vida.

Bibliografía

Barreda, V. (2021), Saber para la lucha. Ampliación de la voz comunitaria, procesos de transformación social y producción de conocimiento para la defensa del territorio en Santa María Zacatepec, Juan C. Bonilla, Puebla, Tesis para obtener el grado de Maestra en Sociología, Posgrado de Sociología, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, BUAP, Puebla.

Calderón Cisneros, A., Olivera Bustamante, M., Arellano, M. (coords) (2021) Territorios para la vida. Mujeres en defensa de sus bienes naturales y por la sostenibilidad de la vida. UNICACH-CESMECA.

Carmona, A. y Navarro, M. L. (2023), "Horizontes de reapropiación eco-comunitaria en medio de la devastación socioecológica en la Cuenca Chapala- Santiago", Seminario Ecología Política, Sufrimiento Socioambiental y Ecología Política, UCEH- CIESAS, México. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?fbclid=IwAR0DGg_EefQJ-YUIxjSILf4dvSokH8fEUUYo_ZTedsIH-bUwGqXArZIMg4pNg&v=OiHx01R-Ne7Q&feature=youtube

Navarro, M. L. (2015), Luchas por lo común. Antagonismo social contra el despojo capitalista de los bienes naturales en México, México: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélaz Pliego", Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Bajo Tierra A.C.

Navarro, M. L. y Barreda, V. (2022), "Luchas por la reapropiación eco-política de los territorios de vida contra la producción de zonas de sacrificio. Lecturas críticas de la devastación socioambiental". Crítica y resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos. (14) 82-103, Disponible en:

<https://www.criticayresistencias.com.ar/revista/article/view/270>

[1] Lxs autores de este texto hacemos parte del equipo "Luchas y horizontes comunitarios para una transición eco-política" del Proyecto Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago", del FORDECYT PRONAI (2022-2025)



Pensar la regeneración desde una clave eco-política

Verónica Mariana Xochiquetzalli Barreda Muñoz *

La idea de regeneración hace parte del título del Proyecto Nacional para la Investigación e Incidencia (Pronaii) “Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago” y ha sido central para guiar un sentido común acerca de lo que se va produciendo de modo colectivo por quienes hacemos parte de este proyecto. En este texto se presentan algunas reflexiones que emergen del diálogo colectivo y la producción de pisos comunes a modo de proponer una versión propia del concepto de regeneración que coadyuve a la articulación multidisciplinaria de quienes participamos en dicho proyecto.

La primera referencia documentada se ha encontrado durante las jornadas “Viernes de Río”, un espacio de diálogo organizado por Un Salto de Vida (USV) para establecer un piso común del proyecto, fundamentar las propuestas con detalle y generar articulación entre los grupos que inciden en el territorio cohesionados por dicha organización

Durante estas jornadas se compartió un diagnóstico ecológico y político del territorio por parte del colectivo USV de la mano de investigadoras e investigadores del que se desprenden claves teóricas para reflexionar la situación que aqueja gravemente

al territorio. En este diagnóstico se afirma que **existe un proceso de despojo múltiple y sistemático de los medios de vida, una degradación de las capacidades materiales y simbólicas para reproducir una vida digna y sana de los pueblos y del propio río, puesto que, de acuerdo con USV, el río ha perdido territorio y con ello, sus capacidades de autorregulación que otrora mantenían a este cuerpo de agua como eje estructurador.**

Esta degradación y emergencia ecológica son posibles gracias a una cadena de responsabilidad estatal corporativa criminal a través de dispositivos legales e ilegales como son: regulaciones laxas o inexistentes, política de fomento industrial en beneficio de las empresas, así como la criminalización y vigilancia de las y los pobladores.

Por otro lado, y de manera contundente se encuentra la resistencia de los pueblos, con sujetos como USV, Pueblos en Resistencia y otros actores de la cuenca que van tejiendo horizontes de acción e imaginación, donde el Pronaii, abona a la experiencia social histórica que los habitantes de este territorio vienen sosteniendo.

De acuerdo con USV se pretende que el Pronaii dé herramientas y claves para el trabajo a mediano y largo plazo para la restauración de la cuenca, que abone a la reapropiación y defensa del territorio, que

* Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego”
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

De acuerdo con *Un Salto de Vida* se pretende que el Pronaii dé herramientas y claves para el trabajo a mediano y largo plazo para la restauración de la cuenca, que abone a la reapropiación y defensa del territorio, que aporte para la construcción de experiencias de restauración a escala, que genere elementos que coadyuven a cambios estructurales a través de presión política e incidencia y finalmente, abra caminos para la construcción de sistemas productivos y modos de vida comunitarios bajo las dinámicas ecológicas y capacidad de resiliencia propia de la cuenca

aporte para la construcción de experiencias de restauración a escala, que genere elementos que coadyuven a cambios estructurales a través de presión política e incidencia y finalmente, abra caminos para la construcción de sistemas productivos y modos de vida comunitarios bajo las dinámicas ecológicas y capacidad de resiliencia propia de la cuenca.

En ese sentido, **la perspectiva de regeneración que se cultiva desde el colectivo se distingue y contrapone a una perspectiva de saneamiento estadocéntrica que ofrece soluciones parciales que no buscan la restauración del afluente, ni ven al río como un río, es decir, no buscan ver al río como antes, sino que parten de una “resignación” del estado de devastación.**

La regeneración se erige como una racionalidad que embiste al conjunto del proyecto, no sólo de modo discursivo, sino de modo práctico en sus técnicas y herramientas. Esta racionalidad está vinculada a un proceso de reapropiación comunitaria necesario y deseable que se ha planteado desde USV a partir de su experiencia de habitar y comprender el territorio.

La idea de reapropiación comunitaria podemos entenderla como la producción de un horizonte de sentido (Gutiérrez, 2017, pp. 45) a través de una práctica concreta y cotidiana. **Así, el proceso de regeneración no trata de un saneamiento desesperanzado que se limite a restaurar en términos de la utilidad económica, como se plantea desde la racionalidad estadocéntrica, sino como proceso político de producción y recuperación del sentido acerca del río, es decir, empezar a ver al río como río.**

Es importante hacer hincapié en la perspectiva de USV respecto al modo en que se piensa y se prefigura el trabajo de regeneración. Pues es a partir de esta perspectiva que se articulan investigadores de disciplinas diversas con quienes se comparte el horizonte de ¡alto a la devastación!, y producción de un nuevo sentido del río que desde USV se ha cultivado.

En ese sentido se construye una perspectiva política contra las lecturas hegemónicas estadocéntricas de “restauración” que buscan aumentar la ganancia y mudar las formas de devastación a otros territorios. De acuerdo con Sofía Enciso (Primer Viernes

la regeneración tiene dos ejes de acción primordial: la generación de alternativas para la restauración de las condiciones que hacen al río un río a través de un proceso de reapropiación tecnológico y social de las herramientas y conocimientos científicos, así como el veto a los proyectos de muerte y destrucción de la cuenca a través de acciones legales, jurídicas y políticas concretas

de Río, 7 de diciembre de 2020) esta distinción se sustenta en dos perspectivas contrapuestas acerca de la restauración. La primera y de la que ya venía hablando, consiste en una perspectiva hegemónica estadocéntrica que, además de partir de la desesperanza y resignación, busca desorientar a la población y mudar las actividades capitalistas abandonando el “viejo territorio dañado” y transportando sus dinámicas a otro espacio. Mientras que, por otro lado, encontramos una perspectiva anclada en el proceso comunitario que intenta recuperar y generar un sentido propio a través de la articulación de los procesos comunitarios y los conocimientos científicos.

Si bien, la regeneración es un proceso donde intervienen distintos condicionamientos ecológicos y límites políticos, económicos, sociales y culturales los integrantes de USV han dejado claro que es prioridad y es políticamente urgente poner un freno a la muerte y enfermedad de los habitantes de la cuenca. **Así, la regeneración se entiende como un proyecto de vida de largo aliento (donde el Pronaii forma parte de un conjunto de actividades diversas que ya se vienen realizando por parte de la agrupación) que debe atender al componente político de la urgencia de asegurar la vida.**

De esta comprensión se desprende que la regeneración tiene dos ejes de acción primordial: la generación de alternativas para la restauración de las condiciones que hacen al río un río a través de un proceso de reapropiación tecnológico y social de las herramientas y conocimientos científicos, así como el veto a los proyectos de muerte y destrucción de la cuenca a través de acciones legales, jurídicas y políticas concretas.

Estos ejes de acción prioritarios, así como la necesidad de pensar la regeneración como un proceso ecológico, pero también político, que tenga en cuenta la complejidad de la problemática, nos han orientado a apostar por marcos de análisis integrales. Una de las claves que consideramos más fértiles para lograr este objetivo ha sido la de pensar en términos eco-políticos las dinámicas de la región.

La clave eco-política, es una noción propuesta por USV a partir de una apropiación y revisión sistemática de distintos marcos de entendimiento, que hace énfasis en la relación existente entre sociedad y naturaleza, como parte de un mismo “tejido de la vida” (Navarro y Linsalata, 2021). Esta clave permite entender las relaciones humanas y no humanas y los distintos conflictos y tensiones que se generan cuando se enfrentan maneras diferentes de hacer, decir y

Así pues, una acción regeneradora de los territorios que piensa y prefigura desde la eco-política implica comprender la manera en que se generan políticas y acciones de acuerdo al modo natural de esos territorios, la búsqueda de claridad acerca de los ecosistemas, la manera en que la ecología implica los ámbitos políticos y las instituciones, la manera en que se tejen relaciones de poder en torno a la naturaleza y la manera en que se conectan formas de observar, reflexionar, hacer y construir

pensar las cosas. **Lo eco-político es una apuesta por comprender e imaginar cómo queremos relacionarnos con aquello que nos rodea y cómo queremos relacionarnos entre nosotros como comunidad, pueblo y especie humana, pero también con otros seres vivos que habitan este planeta.**

Tenemos entonces una perspectiva frente al mundo que desde USV se ha construido, pero es también una postura ética y política acerca de las reflexiones y acciones que queremos que incidan en este territorio. **Una postura eco-política implica asumir la cadena de interacciones que suceden en el territorio y que dan lugar a las diferentes formas de gestionar y alterar el tejido de la vida del que somos parte.**

Así pues, una acción regeneradora de los territorios que piensa y prefigura desde la eco-política implica comprender la manera en que se generan políticas y acciones de acuerdo al modo natural de esos territorios, la búsqueda de claridad acerca de los ecosistemas, la manera en que la ecología implica los ámbitos políticos y las institucio-

nes, la manera en que se tejen relaciones de poder en torno a la naturaleza y la manera en que se conectan formas de observar, reflexionar, hacer y construir.

Referencias

Gutiérrez, R. 2017. Horizontes comunitario-populares. Madrid: Traficantes de sueños.

Navarro, M. L. y Linsalata, L. 2021. Capitaloceno, luchas por lo común y disputas por otros términos de interdependencia. Relaciones Internacionales. 46, Febrero 2021 – Mayo 2021. Pp. 81- 98. <https://revistas.uam.es/relacionesinternacionales/article/view/12852/13368>

Primer Viernes de Río. (7 de diciembre de 2020)

https://www.youtube.com/watch?v=ee8-queQZVJLk&ab_channel=UnSaltodeVida

Expresiones socioculturales emergentes de apropiación y organización del territorio de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago

Griselda Martínez Romero *

La intención de este texto es reflexionar sobre las expresiones socioculturales emergentes de apropiación y organización del territorio que surgen del diálogo colectivo y comunitario de los actores directos involucrados en la regeneración del río Santiago. **Se analiza la participación de los actores sociales como sujetos del ciclo hidrosocial del territorio de incidencia y como guía y sentido de la producción académica colectiva que se materializa en el espacio que ocupan y en la planeación técnica del Pronaii** “Incidencia para la regeneración eco-hidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago”.

Aquello que se denomina neoinstitucionalismo persiste en la omisión de valores, referentes simbólicos, roles de poder y conflictos que, lejos de las salidas tradicionales del mercado o del Estado, encuentren formas alternativas de autogobierno en el manejo del territorio a nivel comunitario. **Estos casos nos revelan una falla importante en el sistema de gobernanza territorial neoliberal que no resuelve los conflictos porque limita la participación a un intercambio de información técnica que mantiene a las comunidades locales y**

sus perspectivas del territorio al margen de la toma de decisiones “aun cuando permite oposición (por ejemplo, a través del sistema legal), esta se canaliza en torno a la defensa de derechos de propiedad, y así refuerza los pilares del mismo sistema” (Gentes, 2022).

Este panorama ha motivado la generación de propuestas complementarias y alternativas locales, que confluyen en una multiplicidad de actores comunitarios y usuarios directos de los recursos naturales en disputa: los habitantes de El Salto, Juana-catlán y actores con roles expresos de coordinación, actores gubernamentales regionales y nacionales y académicos a los cuales se les identifica con recursos de poder evidentes y capacidades de influencia y negociación mayores que el resto de usuarios individuales con capacidades estándar.

La trama de las relaciones sociales en el territorio genera una variedad de procesos simultáneos, que se expresan en apropiaciones del territorio, acciones y lenguas de valorización. Sandoval (2017) lo menciona con tres puntos claves: 1) El territorio que se construye socialmente con significado a su entorno, valoriza ciertos

* Universidad de Guadalajara

En este contexto, las expresiones de los habitantes nacen de la pérdida del agua, de la añoranza, de la lucha colectiva contra el necropoder del Estado, de la pérdida de la salud y la incertidumbre, pueden reflejarse en el uso de distintos conceptos como Saber-hacer, desarticulación o dictadura de la normalidad que usan en sus discursos

elementos naturales con respecto a otros y crea cambios en el orden y composición de los recursos a partir de las diversas actividades humanas. El escenario de devastación del territorio y del río recrea localmente escenarios de análisis dialécticos a distintas escalas, mismos que son priorizados por encima de otros elementos o problemáticas existentes y reflejan sentires sobre la cotidianidad y la muerte del entorno natural. 2) **la vida social y la naturaleza específicos de cada territorio cambian a lo largo de la historia** a partir de procesos inseparables que se reflejan en las añoranzas. Un ejemplo son los discursos de Enrique Enciso sobre el escenario hídrico perdido y los costos socioambientales del desarrollo industrial. El rescate de la vegetación nativa para su resguardo que al mismo tiempo conlleva una narrativa del espacio natural perdido. También son las narrativas hechas por lo integrantes de *Un Salto de Vida* en el taller de Servicios Ecosistémicos en julio de este año, hablando del cambio de uso del suelo “como era antes y como es ahora” a partir de sistemas de información geográfica; 3) **el agua como un elemento de la naturaleza se expresa con ciertas peculiaridades en los territorios**. En este contexto, las expresiones de los habitantes nacen de la pérdida del agua, de la añoranza, de la lucha colectiva contra el necropoder del Estado, de la pérdida de la salud y la incertidumbre, pueden reflejarse en el uso

de distintos conceptos como Saber-hacer, desarticulación o dictadura de la normalidad que usan en sus discursos.

Esto nos brinda la oportunidad de reflexionar, dentro del análisis del ciclo hidrosocial, en las valorizaciones sobre el agua del territorio y su importancia en los procesos de reapropiación territorial. Las representaciones entre la relación naturaleza-sociedad asumen implícitamente patrones occidentales como parámetros de valor construyendo discursos definidos por la conciencia hegemónica (Escobar, 1997; Sousa, 2011). Sousa (2011) afirma que la complejidad de la crisis ambiental actual parte de la distancia entre teoría y práctica, las diferencias de contextos y la distancia epistemológica o hasta ontológica que envuelve la racionalidad moderna. Olvidan las relaciones basadas en la igualdad, en el respecto entre lo humano y lo no humano (Descola y Pálsson, 2001). Estas concepciones de racionalidad ambiental no han sido hegemónicas, mucho menos representativas en América Latina y México.

Lo anterior lleva a mencionar la “buena gobernanza” como esquema donde todos los actores involucrados en la gestión de los recursos de uso común contribuyen a la determinación de objetivos, negocian los principios de relación entre ellos, los implantan y posteriormente evalúan los impactos, quedando para el gobierno la tarea

Lo anterior lleva a mencionar la “buena gobernanza” como esquema donde todos los actores involucrados en la gestión de los recursos de uso común contribuyen a la determinación de objetivos, negocian los principios de relación entre ellos, los implantan y posteriormente evalúan los impactos, quedando para el gobierno la tarea de coordinar y mediar las relaciones entre los actores sociales y privados

de coordinar y mediar las relaciones entre los actores sociales y privados. La gobernanza es la manera en que una comunidad determinada resuelve sus problemas ambientales, la combinación de mecanismos formales e informales y su relación con normas e instituciones. Implica también el análisis de los discursos y los argumentos que se utilizan para defender o legitimar determinadas estrategias de los actores sociales y al agua como un bien común, cuyos gobierno y gestión deben estar orientados por los principios de la democracia sustantiva, que defiende los derechos transespecíficos y también valoriza e incorpora otras formas de conocimiento sobre el agua (Cayo, 2012).

En los años noventa, Dourojeanni (1999) enfatizaba que la gestión de los recursos hídricos ocupa un lugar preponderante y que debe tener protagonismo en la gestión ambiental urbana. Haciendo énfasis en que estos tipos de limitaciones son insuperables sin la existencia de instrumentos de participación de la sociedad en la gestión del agua, así como con población consiente y organizada, en particular para entender la dinámica de las cuencas de donde se abastecen de agua. Un principio orientador para la construcción de programas públicos locales y sustentables es que los actores asuman que los recursos están insertos en un espacio territorial, que no es

un espacio “objetivamente existente”, sino una construcción social, es decir, un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósito compartidos por múltiples agentes públicos y privados (Cayo, 2022)

La transformación de la circulación del agua produce distintas formas de circulación hidrosocial y nuevas relaciones entre los sistemas de circulación de agua locales y los circuitos hidrológicos globales. Los cambios sociales y los cambios en el uso, la gestión y la organización sociopolítica del ciclo del agua se determinan mutuamente y van creando geometrías de poder. Por lo tanto, “los procesos de cambio socio-ambiental nunca son social o ecológicamente neutrales” siempre tendrán actores sociales que determinarán el rumbo del agua (Swyngedouw, 2017:16).

Referencias

Cayo, J. C., Gentes I., Policzer, P., y Watson, A. (2022) Pluralismo territorial, gobernanza neoliberal y resistencia. *Revista Regions & Cohesion*,12 (3), 134-148.

Castro, J. E., Kohan, G. A., Poma, A., y Swyngedouw, E. (2019). Territorialidades del agua Conocimiento y acción para construir el futuro que queremos. WATERLAT-GOBACIT

Descola, P. Pálsson G. (2001). *Naturaleza y Sociedad. Perspectivas Antropológicas*. Siglo XXI Editores.

Dourojeanni, A., Jouravlev, A. (1999) *Gestión. Cuencas y Ríos Vinculados Con Centros Urbanos*. C E P A L. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.

Escobar, A. (1997). *El Final Del Salvaje. La Invención Del Desarrollo*. Instituto Colombiano de Antropología (ICAN). Recuperado de: <http://www.unicauca.edu.co/editorial/es/catalogo/ciencias-humanas-y-sociales/a-invencion-del-desarrollo>.

Sandoval Moreno, A. (Comp) (2017) *Hydro-social cycles and processes: theoretical and methodological debates about basins, spaces, and territories*. Pp. 6- 14. WATERLAT

GOBACIT NETWORK WORKING PAPERS. Vol. 4, N° 3.

Sousa Santos, B. (2011) *Epistemologías Del Sur*. *Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*. 16 (54),17-39

Swyngedouw, E. (2017) *Economía política y ecología política del ciclo hidro-social*. En Rodríguez Sánchez, A. y Sandoval Moreno, A. (Comp) (2017) *Hydrosocial cycles and processes: theoretical and methodological debates about basins, spaces, and territories*. Pp. 6- 14. WATERLAT GOBACIT NETWORK WORKING PAPERS. Vol. 4, N° 3.



Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago

Este Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) está conformado por 58 participantes provenientes de nueve universidades públicas y privadas, y una organización de base comunitaria. Se trata de una propuesta de investigación-incidencia que busca articular grupos de investigación y organizaciones de base comunitaria orientados a implementar protocolos de restauración ambiental, desarrollar y promover eco-alternativas tecnológicas, fortaleciendo redes, procesos colectivos de resistencia con una perspectiva comunitaria en la Región de Emergencia Sanitaria y Ambiental (RESA) de la Cuenca Chapala-Santiago.

Se presenta aquí el Pronaii de acuerdo a la definición y solución del problema nacional que aborda. Se incluyen los objetivos de incidencia e investigación, una meta específica de incidencia, las áreas temáticas en las que se enfoca y las estrategias de diseminación. Además, se detallan las actividades agrupadas de acuerdo con el desarrollo conceptual del modelo del Pronaces Agua, proporcionando así una estructura clara y coherente para el proyecto.

Problema

La contaminación en la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago ha causado que entre el 40 y 70% de la población ribereña esté expuesta a metales pesados y compuestos orgánicos persistentes, con una prevalencia de patologías por arriba del 50% de enfermedades dérmicas, cefaleas, problemas respiratorios, alteraciones hematológicas y un 25% de neoplasias. Este contexto de devastación socioambiental trastoca los modos de vida y la cultura erosionando el tejido social, los lazos comunitarios y los servicios ecosistémicos. Esta tendencia se replica a nivel nacional y coincide en los nodos industriales interconectados con puertos y autopistas transnacionales, orientados a la exportación.

Objetivo General de Incidencia

Implementar un modelo eco-político de formación, investigación e incidencia desde una base comunitaria que construya capacidades técnico-políticas para generar información y estrategias encaminadas a la construcción de horizontes comunes para fortalecer los sujetos colectivos, restaurar y defender el territorio de la Cuenca Chapala-Santiago.

Objetivo General de Investigación

Desarrollar e implementar un modelo de investigación-incidencia que vincule al colectivo interdisciplinario de investigadores con una red de pares comunitarios para que germinen capacidades técnicopolíticas que fortalezcan a los sujetos colectivos y se construyan horizontes comunes a partir de los siguientes ejes: (1) resistencia ecológica y vigilancia ambiental, (2) luchas y horizontes comunitarios para transición ecopolítica, (3) herramientas de economía biofísica y (4) gestión del territorio hidrosocial.

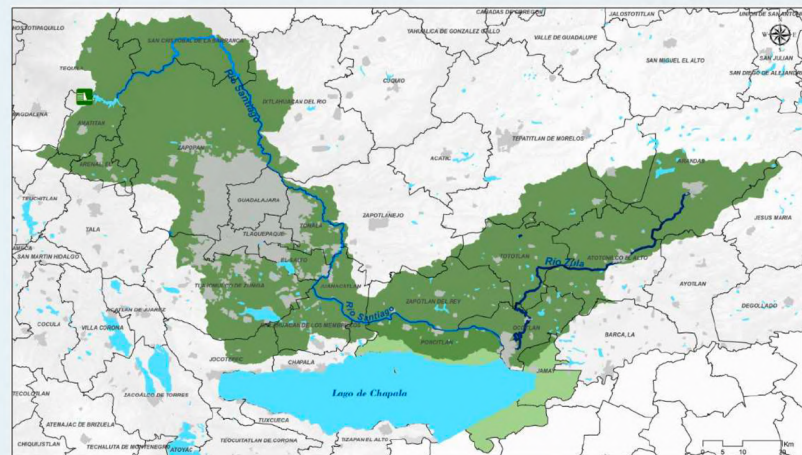
Meta General de Incidencia

Crear una Red de Investigación Estratégica y Organización Comunitaria (RIESOC) para operativizar un modelo eco-político de formación, investigación e incidencia, orientado a la restauración eco-hidrológica en la RESA de la Cuenca Chapala-Santiago.



Estrategia de diseminación activa

Mediante una estrategia de comunicación integral sobre la conflictividad socioambiental de la Cuenca y los hallazgos que se vayan generando a través del Centro de Investigación Estratégica y Organización Comunitaria (CIESOC), se busca: una diseminación activa en el ámbito comunitario a través de materiales de difusión; en el ámbito regional, la organización de foros y seminarios sobre la conflictividad socioambiental regional, en el ámbito nacional participando en redes como la Caravana Toxitour para el diálogo y compartición de experiencias; en el ámbito internacional, diálogos, publicaciones y participación a partir de redes como la Escuela Itinerante de la Red Nacional de Mujeres en Defensa de la Madre Tierra (RENAMAT).



Simbología:

- Río Zula
- Río Santiago
- Presa Sta. Rosa
- Cuerpos de agua
- Área investigación
- Área de incidencia
- Límites municipales
- Localidades urbanas

Fuente:

Elaboración propia con base en conjuntos vectoriales de SIATL, INEGI 2020. Supervisión in campo.

Autores:

Cindy McCuligh
Jorge Alberto Cruz Barbosa



Área geográfica de incidencia

La ubicación geográfica del proyecto está en construcción en la medida en que se pueda terminar de delimitar comunitariamente la Región de Emergencia Sanitaria y Ambiental (RESA). Las experiencias piloto se desarrollan en los municipios de Ocotlán, Poncitlán, Zapotlán del Rey, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco de Zúñiga, Juanacatlán, El Salto, Tonalá y Zapotlanejo. Además, se han incluido las comunidades de Mezcala de la Asunción y San Pedro Itzcán al norte del Lago de Chapala.

Sujeto Social



Modo social de ser y actuar adoptado por un conjunto heterogéneo de personas, motivadas por un horizonte de sentido compartido para emprender acciones resueltas y persistentes.

- Consolidar el equipo colectivo de investigación e incidencia para la regeneración y reapropiación territorial de las comunidades afectadas por la contaminación de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago.
- Promover la consolidación de la Red de Investigación Estratégica y Organización Comunitaria.
- Capacitar grupos de monitoreo ambiental participativo.
- Actualizar la estrategia de acercamiento, comunicación e información para consolidar la red de participación comunitaria afectada por la destrucción ambiental y la contaminación.



Acciones concretas del proyecto en el marco del Pronaces Agua

Instrumento



Cualquier tecnología física o social diseñada para ser utilizada en lo inmediato por un sujeto social para formar o extender sus poderes.

- Consolidar una base de datos que alimente el modelo biofísico/económico con interfaz accesible y asequible para los miembros de las organizaciones de base comunitaria afectadas por la contaminación.
- Propagar instalaciones de saneamiento de aguas residuales y talleres de capacitación para mantenimiento.
- Identificar zonas potenciales de saneamiento, empleando datos de calidad de agua, indicadores de toxicidad y análisis geoespacial de la cobertura de vegetación riparia.
- Diagnosticar la gestión actual de los residuos sólidos urbanos y sitios de disposición final (vertederos), así como sus impactos potenciales.
- Analizar e identificar los procesos de producción, consumo y gestión del territorio, su impacto en términos de extracción y contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- Identificar zonas de atenuación natural de contaminantes orgánicos e inorgánicos, así como toxicidad en fauna acuática en el cauce del río Grande de Santiago.



Nicho



Instrumento complejo que el sujeto social puede aprovechar, adaptar o reconstruir para brindarse a sí mismo condiciones favorables para actuar, permanecer y reproducirse.

- Crear un Observatorio de Luchas Socioambientales para el registro, seguimiento e investigación a profundidad de la memoria, tradiciones de lucha, modos organizativos y de producción de decisión de los territorios de las comunidades en resistencia.
- Elaborar un nuevo modelo institucional para el control y vigilancia de descargas de contaminantes.
- Entrar en contacto con los sectores gubernamental, académico y otros a través de reuniones de trabajo, seminarios, y encuentros interdisciplinarios para dar a conocer los avances alcanzados.
- Diagnosticar el modelo de la gestión institucional del territorio, incluyendo las aguas superficiales y subterráneas y los residuos sólidos urbanos.
- Generar alianzas sólidas con los sectores de resistencia regional a través de reuniones de trabajo, seminarios y encuentros interdisciplinarios.



Puntos a resaltar

- La participación de las comunidades en el proyecto a diferentes niveles es crucial para lograr la reapropiación del territorio. Por un lado, siendo sujetos activos en la conformación del equipo de investigación comunitaria, en segundo lugar proponiendo ejes y metodologías de coproducción de conocimientos que pretenden construirse de manera dialógica con el equipo de trabajo y, finalmente posicionando en la disputa política los resultados de los procesos investigativos para la materialización paulatina de la restauración de la cuenca.
- Se persigue fortalecer el sistema de conocimientos y saberes locales que históricamente se han dado en los pueblos que están resistiendo, con intercambios intercomunales y acompañamiento desde la academia comprometida.
- Se considera revalorizar la información producida desde las acciones de resistencia, desde los sentires y afectaciones, hasta los sueños y horizontes comunes para materializarlos en propuestas concretas a mediano y largo plazo.

Elaboración: Octavio Rosas Landa Ramos, Diana Rosa Pérez Serrano, Luis Alberto Hernández Canales y Valdemar Díaz Hinojosa, Pronaces Agua.

Fotografía: Omar Arellano-Aguilar.

Ilustraciones: Rini Templeton.

Reflexiones desde el Segundo Congreso del agua para el bien común: Procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre

Eduardo Pérez Denicia *

Con el objetivo de formular y desarrollar el marco político- epistemológico e instrumental del Pronaces Agua, basado en la investigación con incidencia, desde el año 2020 se han llevado a cabo varios foros de profundización conceptual. Estos foros tienen como propósito orientar a los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) hacia la generación de soluciones efectivas y duraderas para los problemas nacionales relacionados con el agua.

En este contexto, en el año 2022, el Pronaces Agua organizó el "Primer Congreso del agua para el Bien común". Debido a la respuesta positiva e interés manifestado por diversos actores involucrados en el ámbito del agua, **en el año 2023 se llevó a cabo el "Segundo Congreso del agua para el Bien común: procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre". Como parte integral de este Congreso, se realizó el Primer encuentro de Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) que colaboran con este Pronaces. Ambos eventos proporcionaron un espacio propicio para el desarrollo de diálogos profundos sobre la gestión integral del agua en todas sus dimensiones.**

En particular, el Segundo Congreso del agua para el Bien común abordó cinco ejes temáticos. Estos ejes cubrieron aspectos que van desde métodos transdisciplinarios hasta la diseminación activa del conocimiento, contribuyendo así a un análisis comprensivo de la gestión del agua. Este enfoque estratégico permitió explorar y abordar de manera integral los desafíos y soluciones relacionados con la problemática del agua en el contexto nacional.

Diversidad en Acción

El Congreso se perfiló como un escenario inclusivo, donde OBC, académicos, representantes de la administración pública y del sector privado se reunieron en un intercambio enriquecedor de ideas.

En este contexto, las tres conferencias magistrales proporcionaron una visión amplia y experta en torno al agua sobre aspectos epistemológicos, metodológicos y sobre los últimos avances en herramientas para estimar la disponibilidad de agua. Asimismo, las cuatro mesas redondas se enfocaron tanto en los proyectos nacionales como en la realidad hídrica del noreste del país,

* Investigador por México, Conahcyt



Figura 1. Algunos participantes del evento. Foto: Abraham Antonio Ortiz Guillén. Centro de Investigación en Materiales Avanzados, CIMAV.

brindando un análisis detallado y contextualizado.

Para ampliar aún más la perspectiva, se llevaron a cabo ocho mesas de ponencias y se presentaron catorce pósteres científicos, ofreciendo así una paleta diversa de visiones que abarcaron desde aportaciones académicas hasta las valiosas voces de las comunidades locales. La estructura del Congreso, con sus conferencias magistrales, mesas redondas, mesas de ponencias y pósteres científicos, proporcionó un espacio integral para el diálogo y la reflexión compartida. Este enfoque permitió una exploración completa de la gestión del agua, consolidando el evento como un hito significativo para la colaboración y el entendimiento colectivo hacia la construcción de

una fuerza social transformadora que resuelva sus problemas del agua en un entorno de incertidumbre.

Cifras que cuentan una historia

Las cifras ofrecen una representación vívida del tejido social en este evento. Un total de 186 personas participaron como conferencistas magistrales, ponentes o autores de pósteres. Esta participación se distribuyó entre 114 hombres y 72 mujeres, provenientes de diversas esferas: 52 universidades, 10 Organizaciones de Base Comunitaria, 6 entidades gubernamentales, 6 asociaciones civiles, 2 organismos privados y 2 particulares. Este mosaico de participantes subraya la rica

diversidad de actores comprometidos con el bienestar del agua y las cifras revelan un compromiso colectivo y una pluralidad de voces que enriquecieron el evento, contribuyendo así a la construcción de soluciones integrales y sostenibles para los desafíos hídricos.

Un río de Ideas

Sumergidos en la riqueza de reflexiones del Segundo Congreso del agua para el Bien común, es esencial desentrañar las lecciones cruciales que mejoraron nuestro entendimiento sobre la gestión hídrica y su intrincada relación con la sociedad.

El Congreso abordó con profundidad tres pilares fundamentales: estrategias de investigación e incidencia transdisciplinaria, la construcción de una fuerza social transformadora y la trascendencia de la ciencia, la tecnología y la comunicación que promueven el cambio y la acción social.

Incidencia transdisciplinaria: tejiendo fino para un futuro hídrico más justo. En el tejido de estrategias transdisciplinarias, las y los panelistas destacaron la necesidad de abordar los desafíos hídricos desde enfoques que trascienden las barreras disciplinarias. Ejemplos palpables resonaron en el auditorio, revelando que la colaboración entre diversas disciplinas, el uso de tecnologías avanzadas y la participación activa de las comunidades locales son la clave para no solo comprender, sino también para buscar soluciones de largo aliento a los problemas del agua. Las y los conferencistas, a través de sus investigaciones, subrayaron que la investigación debe trascender los confines académicos para incidir

verdaderamente en la solución de los problemas hídricos.

Fuerza social transformadora: un mosaico de colaboración. La construcción de una fuerza social transformadora emergió como un punto nodal. Se destacó la participación diversa de actores, desde OBC hasta gobiernos de todos los niveles. Las alianzas estratégicas fueron ilustradas como puentes hacia un acceso equitativo y sustentable al agua. Los ponentes reflexionaron sobre la unión vital de ciencia, tecnología y comunicación como los cimientos de esta transformación social.

Ciencia y tecnología: instrumentos para un futuro hídrico sustentable. La travesía tecnológica fue delineada con ejemplos tangibles. Desde la teledetección hasta el machine learning y la ciencia de datos, se exploró cómo estas avanzadas herramientas pueden mejorar el monitoreo y la gestión de los recursos hídricos. Metodologías como los flujos gravitacionales de agua subterránea o el análisis complejo se revelaron como útiles aliados ante esta crisis hídrica. La comunicación inter y transdisciplinaria, junto con la convergencia epistémica, emergieron como catalizadores esenciales para abordar la gestión del agua de manera efectiva.

Retos y reflexiones desde el Segundo Congreso del agua para el bien común

El Segundo Congreso del agua para el bien común representa un espacio de convergencia de ideas. No solo se trató el tema del agua; más bien, se construyó una narrativa que abordó tanto los desafíos como las soluciones.



Figura 2. Mesa de ponencias VII, Metodología transdisciplinaria-Conformación de una fuerza social transformadora Foto: Abraham Antonio Ortíz Guillén. CIMAV.

1. **Campo de Incidencia. Se destacó la urgencia de actualizar las normativas relacionadas con el agua.**

Sin embargo, emergió un desafío crítico: la falta de seguimiento y cumplimiento. La gestión hídrica efectiva se ve obstaculizada por la planificación urbana deficiente, revelando un vínculo intrínseco entre el agua, el suelo, la alimentación, la defensa del territorio y la calidad del agua. Aquí, el desafío es complejo: desde garantizar el cumplimiento normativo hasta dotar de capacidades a las comunidades locales, monitorear la calidad del agua, fomentar la inclusión y diversidad, hasta desarrollar estrategias sustentables a largo plazo para un suministro equitativo.

2. **Métodos Transdisciplinarios. En el ámbito de los "Métodos Transdisciplinarios", la necesidad de una visión integral fue el móvil.**

Reconocer la interconexión de los aspectos naturales, culturales y sociales es esencial para abordar los desafíos hídricos de manera efectiva. El llamado a la colaboración transdisciplinaria resonó alto, instando a involucrar a las comunidades locales no solo como testigos, sino como agentes activos en la gestión hídrica. La gestión del agua, al considerarla como un proceso

socio- natural, exige un enfoque holístico, rompiendo barreras y tejiendo conexiones con la academia.

3. **Conformación de una fuerza social transformadora: En el corazón del Pronaces Agua yace la formación de un nuevo sujeto social capaz de resolver los problemas hídricos.**

La colaboración y el diálogo de saberes se revelaron como las herramientas fundamentales para esta transformación. Se subrayó la necesidad de reconocer y aplicar herramientas normativas, rescatar la memoria comunitaria y promover métodos colaborativos. La gestión del agua debe definir prioridades y preparar a las instituciones para los retos actuales. Este Congreso clarificó que construir una fuerza social transformadora no es solo un objetivo loable, sino una imperiosa necesidad.

4. **Instrumentos (herramientas innovadoras para la gestión hídrica). En el ámbito de los "Instrumentos", se resaltó la importancia de diseñar herramientas accesibles y efectivas.**

Desde datos alternativos de precipitación hasta la ciencia de datos y la aprobación de la Ley General de Aguas, se delineó un panorama amplio. La generación de información debe convertirse en conocimiento a través del diálogo de saberes con las comunidades, promoviendo un enfoque de aprendizaje colaborativo. Sin embargo, el desafío es doble: no solo deben ser científica y técnicamente sólidos, sino también socialmente relevantes y accesibles.

5. **Diseminación activa (comunicación para la acción coordinada). En este eje se resaltó la importancia de la comunicación efectiva entre diversos actores para difundir conocimientos y diseñar soluciones conjuntas.**

Aquí, los retos van más allá de la simple transmisión de informa-

El Segundo Congreso del agua para el bien común no solo fue un evento académico; fue un llamado a la acción, un crisol donde convergieron la investigación e incidencia, la participación social y la tecnología para tejer un espacio de soluciones a los desafíos hídricos.

ción: implica superar barreras de lenguaje y accesibilidad, abordar la brecha entre el conocimiento científico y tradicional, y construir confianza para una acción coordinada en la gestión del agua.

Este Congreso no solo ha sido un evento; ha sido un termómetro de desafíos y soluciones. Los retos son muchos, pero las lecciones aprendidas son faros que guían hacia un futuro donde el agua fluye como un tesoro compartido.

Reflexión final

El Segundo Congreso del agua para el bien común no solo fue un evento académico; fue un llamado a la acción, un crisol donde convergieron la investigación e incidencia, la participación social y la tecnología para tejer un espacio de soluciones a los desafíos hídricos. En este viaje, se exploraron cinco ejes temáticos que han delineado no solo la complejidad de los problemas, sino también la riqueza de las soluciones posibles. La formación de una fuerza social transformadora se presenta como un elemento central en este proceso. Este Congreso ha sido un catalizador para la construcción de un sujeto social capaz de abordar los desafíos hídricos desde diferentes frentes. La colaboración entre gobiernos,



Figura 3. Mesa de inauguración del evento. Foto: Abraham Antonio Ortiz Guillén. CIMAV.

OBC y la academia ha sido resaltada como una herramienta esencial. Sin embargo, como bien ha señalado el evento, esta colaboración aún enfrenta desafíos considerables. La adaptabilidad, los saberes locales y la transdisciplina emergen como piedras angulares para superar estos desafíos.

En este contexto de incertidumbre, donde las dinámicas del agua están en constante cambio, la adaptabilidad se convierte en un activo crítico. La capacidad de ajustar estrategias y enfoques a medida que evolucionan las circunstancias es fundamental. Los saberes locales, destacados en varias ponencias, se presentan como fuentes inagotables de conocimiento arraigado en

Este Congreso, aunque ha logrado avanzar, deja claro que el camino hacia la solución de los problemas hídricos es un desafío constante. El Congreso nos insta a pensar más allá de las presentaciones y reflexionar sobre cómo llevar estos aprendizajes a la acción. Los desafíos persisten, pero la visión de un futuro hídrico orientado al bien común, delineada en este Congreso, nos impulsa a seguir construyendo puentes sobre estas aguas turbias hacia soluciones transformadoras

la experiencia, que puede enriquecer y contextualizar las soluciones propuestas.

El eje de métodos transdisciplinarios ha iluminado el camino hacia la comprensión de que los desafíos hídricos no residen en una disciplina única. La colaboración entre diversas disciplinas, comunidades locales, autoridades y más, no solo enriquece la comprensión de los problemas del agua, sino que también conduce a soluciones más efectivas y sustentables. El llamado a involucrar activamente a las comunidades locales no es solo una sugerencia, sino una necesidad imperante. Las voces locales no solo deben ser escuchadas, sino que deben ser protagonistas en la toma de decisiones.

En cuanto a los instrumentos para la gestión del agua, el Congreso ha subrayado la importancia de herramientas no solo científica y técnicamente sólidas, sino también socialmente relevantes y accesibles. Desde la ciencia de datos hasta la aprobación de legislaciones clave, se nos ha recordado que las herramientas deben construirse en colaboración con las comunidades. No es solo la generación de datos, sino la transformación de esos datos en conocimiento

a través de un diálogo genuino con las comunidades.

La disseminación activa, el último eje, ha destacado que la comunicación efectiva es un componente vital para el cambio. Sin embargo, los desafíos son diversos, desde la superación de barreras de lenguaje y accesibilidad hasta la construcción de puentes de confianza entre diversos actores. La comunicación no es solo transmitir información, sino construir puentes de entendimiento que trasciendan las fronteras del conocimiento científico y abracen las riquezas del conocimiento tradicional.

Este Congreso, aunque ha logrado avanzar, deja claro que el camino hacia la solución de los problemas hídricos es un desafío constante. El Congreso nos insta a pensar más allá de las presentaciones y reflexionar sobre cómo llevar estos aprendizajes a la acción. Los desafíos persisten, pero la visión de un futuro hídrico orientado al bien común, delineada en este Congreso, nos impulsa a seguir construyendo puentes sobre estas aguas turbias hacia soluciones transformadoras.

Orientación para los artículos a ser publicados en La Noria *Digital*

1. Características de los artículos

1.1 Deberán referirse preferentemente a experiencias o investigaciones de las y los autores y colectivos sobre la problemática del ciclo socio-natural del agua y redactarse con rigor en lenguaje sencillo y claro.

1.2 Se esperan textos de un mínimo de cuatro cuartillas (aprox. 8,000 caracteres con espacio) y un máximo de ocho (aprox. 16,000), que se orienten a la disseminación de conocimientos, información y prácticas.

1.3 Abordarán alguno de los siguientes campos temáticos: 1) aplicación del modelo Pronaces Agua de investigación e incidencia; 2) aspectos de planeación y técnica en torno al ciclo socio-natural del agua; 3) prácticas comunitarias de defensa y protección del derecho humano al agua; 4) democracia informática.

1.4 El comité editorial podrá intervenir en la corrección de estilo de los artículos y eventualmente ajustar la extensión de los artículos según las necesidades del boletín.

2. Presentación

2.1 El título deberá expresar claramente el contenido del trabajo.

2.2 Se usará la fuente Arial de 12 puntos con interlineado de 1.5.

2.3 Los vocablos en idioma distinto al español deberán escribirse en cursivas.

2.4 Imágenes (figuras, diagramas, fotografías, mapas, tablas, etcétera) deberán numerarse progresivamente y ubicarse en el lugar pertinente, no al final del artículo. El título de la imagen se colocará arriba y la fuente abajo. Además de incorporarse en el cuerpo del escrito deberán remitirse en archivos de imagen independientes, en formato .jpg, .png o .tiff, con una resolución mínima de 300 puntos por pulgada.

2.5 Las citas y referencias bibliográficas se harán siguiendo el sistema APA (se puede consultar una guía general en la página <https://bit.ly/3u06940> y unas guías específicas en <https://bit.ly/3UFodf0> y <https://bit.ly/3HeKqvh>).

2.6 Se sugiere solo incluir citas textuales cortas, menos de 40 palabras, incorporadas al texto entre comillas dobles, y evitar citas textuales largas.

2.7 Los autores deberán seleccionar cinco párrafos clave de su texto y resaltarlos en negritas.

3. Datos del autor

3.1 Nombre completo.

3.2 Formación práctica o académica.

3.3 Organización, colectivo o institución a la que pertenece.

3.4 Teléfono.

3.5 Correo electrónico.



LA NORIA *Digital*

Como muestra de un pensar y actuar distinto, en esta ocasión La Noria abre su espacio al Pronaii "Incidencia para la regeneración eco-hidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago" cuyos integrantes forman parte de un movimiento comunitario encarnado en la organización *Un Salto de Vida* que enfrenta con tesón, lucidez y valentía el sistema político económico que ha convertido la región antaño limpia y fecunda del alto Santiago en uno de los más dolorosos infiernos ambientales.

Por otra parte esta entrega incluye un artículo sobre el "Segundo Congreso del agua para el Bien común: procesos, relaciones y soluciones frente a la incertidumbre", cuya realización permitió una exploración completa de la gestión del agua, consolidando el evento como un hito significativo para la colaboración y el entendimiento colectivo hacia la construcción de una fuerza social transformadora.