



LA NORIA

Digital

·Innovaciones productivas y sociales para una gestión hídrica equilibrada

·El futuro complejo del agua en las memorias comunitarias sobre el territorio

·Vida lacustre, mujeres y trasvase: el caso de la primera fase del Sistema Lerma, en Almoloya del Río y San Pedro Cholula

·El papel de la mujer en las unidades de producción familiar en San José Cacahuatepec, Costa Chica, Guerrero

·Cartel: Mujeres en la democratización energética: un estudio del colectivo de chocolateras en Tabasco

La Noria Digital. Número 25, Diciembre 2024

Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico de Agua (Pronace 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,
S. C. (CIMAV)

Comité Editorial

Editor en jefe

Dr. Jorge Martínez Ruiz
Comité Ejecutivo del Pronace Agua

Integrantes

Dra. Mayrén Alavez Vargas
Investigadora por México, Conahcyt

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

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

Diseño, formación editorial e ilustración

Lic. Mariana Lara Banuet
C. Francisco Rodríguez Malo

Apoyo técnico

Mtra. Diana Rosa Pérez Serrano
Econ. José Valdemar Díaz Hinojosa
Mtra. Yasmin Dávila Jiménez

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.

<https://conahcyt.mx/publicaciones-conacyt/publicaciones-pronaces-agua/>

<https://cimav.edu.mx/lanoriadigital/>

lanoriadigital@gmail.com

ÍNDICE

Editorial	3
Innovaciones productivas y sociales para una gestión hídrica equilibrada Claudia Camacho Benavides, David Barkin	7
El futuro complejo del agua en las memorias comunitarias sobre el territorio Martín Plascencia González, Ana del Refugio Cervantes Herrera, María Guadalupe Rodríguez Galván	17
Vida lacustre, mujeres y trasvase: el caso de la primera fase del Sistema Lerma, en Almoloya del Río y San Pedro Cholula María Verónica Ibarra García, Esmeralda Pliego Alvarado	27
El papel de la mujer en las unidades de producción familiar en San José Cacahuatepec, Costa Chica, Guerrero Adilene Amaro Yepez, Teolincacihuatl Romero Rosales	34
Cartel: Mujeres en la democratización energética: un estudio del colectivo de chocolateras en Tabasco Maritza Xitlaly Alvarado Rodríguez, Arlen Itzayana Uribe Gallegos, Mónica Guadalupe Chávez Elorza, Maritel Yanes Pérez	41

Editorial

Publicada mensualmente a partir de octubre de 2022, con el presente número culminamos la primera etapa de La Noria *Digital* como órgano de comunicación del Pronace Agua para el Bien común. A lo largo de sus 25 ediciones nuestro Boletín ha sido una caja de resonancia de los valores, principios y propósitos de este programa, un espacio de reflexión en el que se han manifestado las voces de las Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) y los Colectivos de Investigación e Incidencia (CII), ya en su expresión conjunta, ya en autorías individuales de los elementos que les integran.

Aportes diversos, en campos, ámbitos y regiones, han aparecido en nuestras páginas, si bien distintos en su enfoque, siempre con la mirada puesta en objetivos orientados a la recuperación y cuidado socioambiental con base en la primacía del Bien común. Hemos tratado de que los artículos publicados en el Boletín presenten con rigor pero con sencillez los temas que abordan. En el corto periodo de

su primera etapa, La Noria *Digital* ha llegado a constituirse en un foro clave en la gestión del agua como Bien común a través de la difusión de información y experiencias en torno a los cuatro ejes definidos desde el número cero: Modelo Pronaces y modelo Pronace Agua; Ciclo sionatural del agua, planeación y técnica; Prácticas comunitarias de defensa y protección del derecho humano al agua; y Democracia informática.

Es pertinente hacer un rápido recuento de las contribuciones clave de La Noria *Digital*:

1. Es un espacio que expresa cómo está formándose una nueva fuerza social por el Bien común del agua, en donde los CII comparten experiencias en el marco y el despliegue del modelo Pronace Agua.
2. Propicia la autoreflexión en los participantes como autores, individuales o grupales, y como lectores encaminados a la autoformación de un sujeto social transformador.

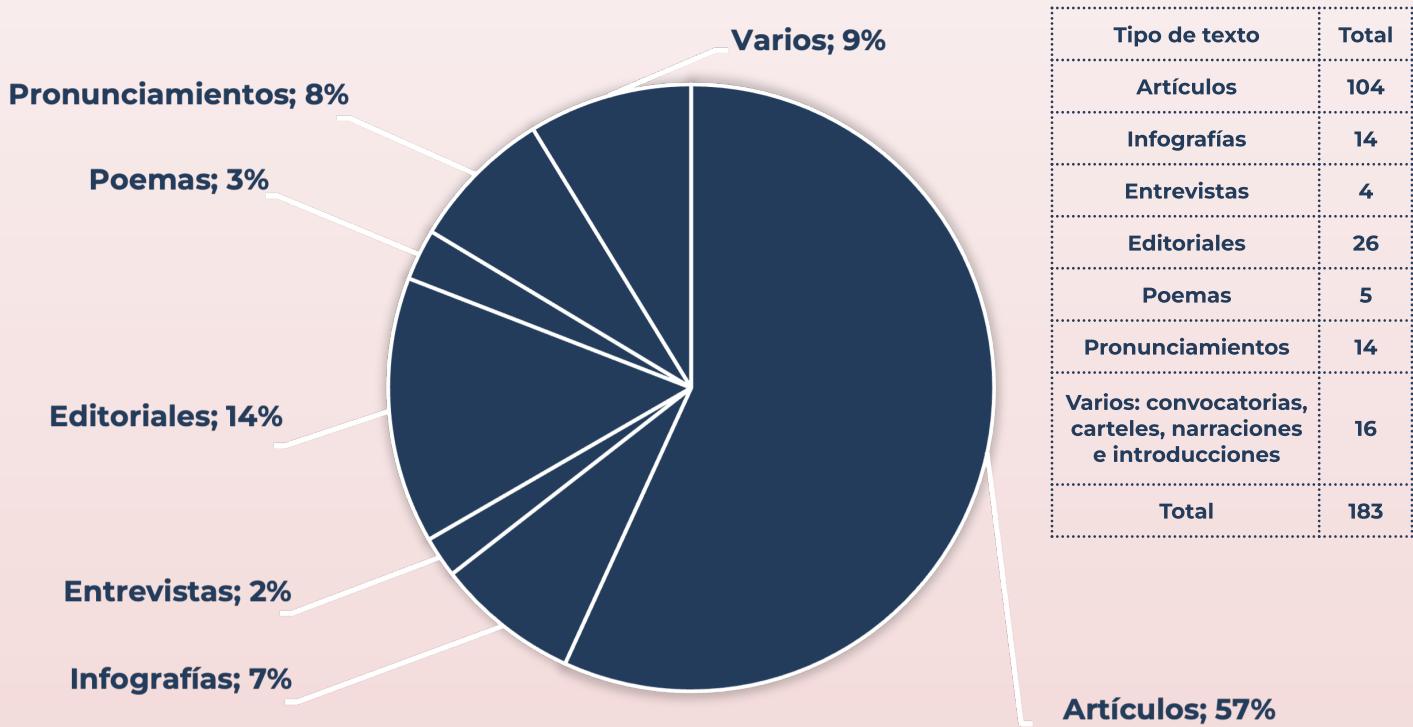


Figura 1. Tipología y porcentaje de textos publicados en la primera etapa de *La Noria Digital*.

3. Abre vías para ampliar la escala del cuidado mutuo al interior de la comunidad, entre comunidades y entre éstas y la naturaleza.
4. Denuncia los impactos negativos del extractivismo y propone una revalorización del agua como un bien esencial, más allá de su valor económico.
5. Destaca experiencias y proyectos donde las comunidades locales asumen roles protagónicos en la gestión del agua integrando conocimientos y prácticas vernáculos y científicos sobre bases de equidad epistémica.
6. Comparte estrategias exitosas de manejo cooperativo y comunitario de los sociohidrosistemas, incentivando la adopción de prácticas que favorecen el cuidado del agua y la justicia ambiental.
7. Muestra la importancia de sujetos sociales conscientes, organizados y autónomos que colaboran fortaleciendo

la identidad comunitaria en torno a la gestión consciente y colectiva del agua.

8. Favorece la convergencia de esfuerzos entre instituciones académicas, OBC, entidades gubernamentales y actores empresariales comprometidos con la gobernanza justa del territorio y el agua.
9. Incentiva el intercambio de conocimientos y experiencias entre diversos colectivos, contribuyendo a su articulación y organización en escalas mayores de colaboración en torno al agua como Bien común.
10. Divulga instrumentos, plataformas y aplicaciones de libre acceso para conocer la disponibilidad y calidad del agua que permiten a cualquier persona disponer de información fidedigna, accesible y relevante sobre las condiciones hídricas de su entorno local, regional o de escala mayor.

Tal vez el esfuerzo realizado contribuya a la construcción de un futuro más justo y realmente sostenible del agua en México.

Iniciamos este número con “Innovaciones productivas y sociales para una gestión hídrica equilibrada”. Claudia Camacho Benavides y David Barkin, tomando como referencia a la Economía Ecológica Radical (EER) y la noción de Sujeto Comunitario Revolucionario (SCR) con que denominan a las ocho agrupaciones participantes, refieren cómo estos sujetos inciden en la agencia del territorio que habitan a partir de la combinación de los recursos de su cultura local con las prácticas modernas de la agroecología, la cual permite generar innovación con raíces endógenas. Se describe cómo los grupos se valen de esta combinación para fortalecer su autonomía en orden a lograr una vida buena mediante el manejo comunitario del agua y el medio ambiente.

Martín Plascencia González, Ana del Refugio Cervantes Herrera y María Guadalupe Rodríguez Galván contribuyen con “El futuro complejo del agua en las memorias comunitarias sobre el territorio”, abocado a presentar los resultados de una investigación sobre la memoria biocultural intergeneracional en los ejidos de Plan de Ayala y El Palmarcito, ubicados en Pijijiapan, Chiapas. En dicha investigación niñas, niños y adolescentes, en consulta con personas adultas, realizan un ejercicio de recuperación de la memoria sobre los cambios que se perciben en el transcurso de una a otra generación en relación con las condiciones del agua, el territorio y el poblamiento en las comunidades que habitan. Las autoras destacan que las infancias no sólo reciben información de los adultos sino que también influyen en la preservación de la memoria biocultural de sus comunidades.

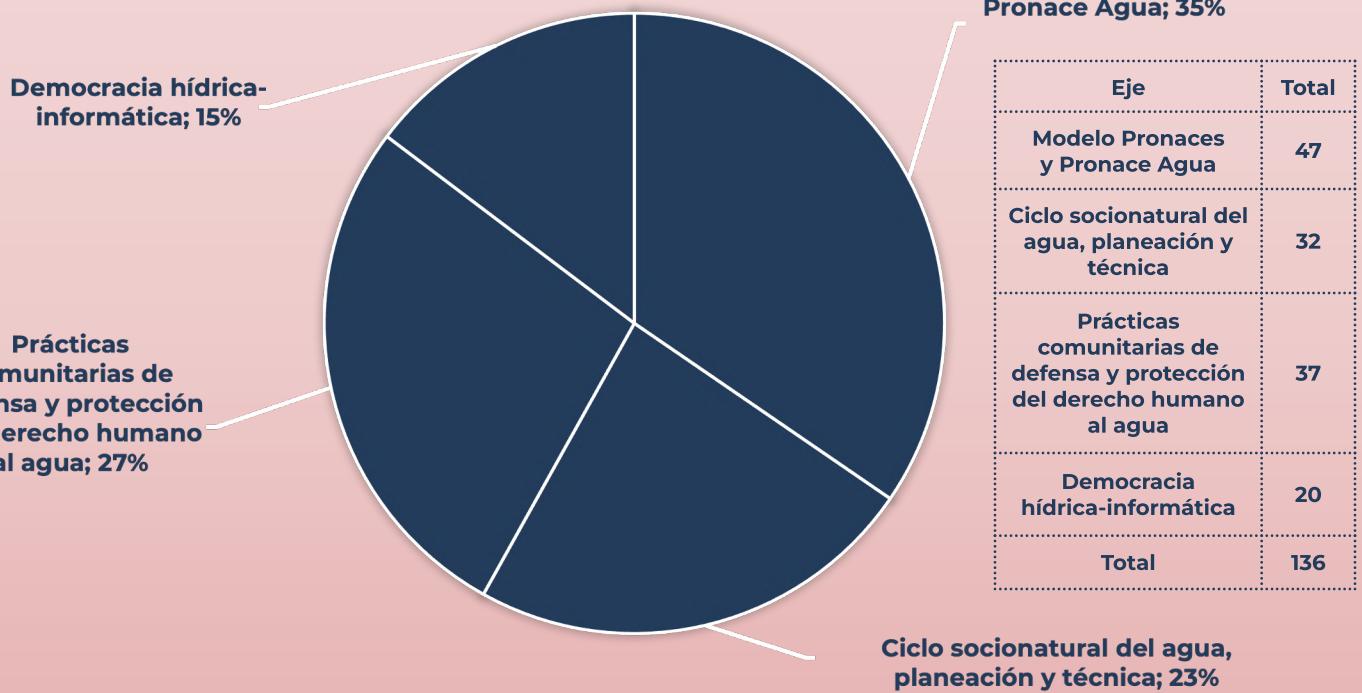


Figura 2. Porcentaje de artículos respecto a los ejes temáticos en la primera etapa de *La Noria Digital*.

El siguiente artículo es “vida lacustre, mujeres y trasvase: el caso de la primera fase del Sistema Lerma, en Almoloya del Río y San Pedro Cholula”, suscrito por María Verónica Ibarra García y Esmeralda Pliego Alvarado. Mediante un análisis histórico, las autoras se proponen aportar elementos que permitan conocer y valorar el impacto de las obras del trasvase del Sistema Lerma en las condiciones de vida de las comunidades de Almoloya del Río y San Pedro Cholula, particularmente en el caso de las mujeres. Ellas tuvieron que enfrentar el trauma del violento trastocamiento de sus condiciones materiales y espirituales debido a la destrucción de sus sistemas de existencia lacustres provocada por la alteración ambiental que ha significado la construcción de la infraestructura hídrica para la exportación del agua a otra cuenca.

De Adilene Amaro Yepez y Teolincacihuatl Romero Rosales, publicamos “El papel de la mujer en las unidades de producción familiar en San José Cacahuatepec, Costa Chica, Guerrero” dedicado a investigar el

papel de las mujeres de esa comunidad en la unidad de producción familiar (UPF), así como a identificar los términos en que practican técnicas agroecológicas en el marco del sistema milpa de origen mesoamericano. Se sostiene que la UPF, con su orientación al autoconsumo y a la venta en pequeña escala, favorece el comercio justo y la emancipación campesina.

Para cerrar esta edición hemos seleccionado el cartel “Mujeres en la democratización energética: un estudio del colectivo de chocolateras en Tabasco” presentado en las “Jornadas Conahcyt 2019-2024” por Maritza Xitlaly Alvarado Rodríguez, Arlen Itzayana Uribe Gallegos, Mónica Guadalupe Chávez Elorza y Maritel Yanes Pérez. En él se expone cómo una buena gestión de la energía por parte de las mujeres productoras de chocolate puede contribuir a la equidad y eficiencia en el manejo de los recursos del colectivo en el que participan.



Innovaciones productivas y sociales para una gestión hídrica equilibrada

Claudia Camacho Benavides *

David Barkin *

Resumen

Colaboramos con diversas comunidades para implementar innovaciones sociales y productivas que fortalecen sus herencias culturales y consolidan su calidad de vida a la vez que aseguran el cuidado de sus territorios. En todas las comunidades, la gestión de los sistemas hídricos ha sido fundamental, tanto para la producción de satisfactores básicos como para el bienestar social y la defensa de sus territorios. La diversidad de colaboradores contribuyó a una interacción que retroalimentó a las iniciativas de cada uno de los equipos, generando una dinámica muy constructiva durante los cuatro años de la implementación del proyecto "Innovaciones Productivas y Sociales para el Bienestar Comunitario y la Conservación Ambiental".

Palabras clave

economía ecológica radical; sujeto comunitario revolucionario; autonomía; configuración sociometabólica; socioecología

Introducción

Nuestra experiencia en un proyecto patrocinado por el Conahcyt de investigación e incidencia socioecológica se abocó a "Fortalecer la tradición, innovando" (su lema).

Colaboramos con ocho equipos en diferentes partes del país, los cuales visibilizaron, reflexionaron, exploraron y aplicaron estrategias tradicionales para la organización y la búsqueda de autonomía, la producción para un bienestar colectivo y el manejo comunitario del agua y otros recursos, en diálogo con la propuesta de la **Economía Ecológica Radical (EER)** y la acción del **Sujeto Comunitario Revolucionario (SCR)**.

Planteamiento del problema

InnovaSociales busca construir nuevas sociedades poscapitalistas para enfrentar las múltiples crisis que aquejan a México: pobreza, desigualdad y deterioro ambiental. Para ello, se consideran tres dimensiones:

* Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco

1. Socioeconómica, con la creación de sociedades de buen vivir.
2. Socioecológica y ambiental, buscando la gestión comunitaria de los bienes naturales, el cuidado y la rehabilitación de los territorios, respetando los límites biofísicos de los ecosistemas. El manejo comunitario del agua es parte medular de estos procesos.
3. Política, enfatizando la autonomía, que implica una mayor capacidad de autogobierno y de negociación con autoridades institucionalizadas.

Los equipos enfrentan estos retos a través de la movilización, el fortalecimiento socioecológico y la organización política.

Es importante recuperar y fortalecer cosmovisiones, organizaciones, conocimientos, técnicas y estrategias de los pueblos indígenas y comunidades campesinas, añadiendo la innovación agroecológica y de otras propuestas ecotecnológicas.

Las actividades se desarrollan en cuatro estados: Michoacán, Nayarit, Oaxaca y Puebla.

El SCR como punto de partida

Nuestro proyecto se originó desde el campo teórico y práctico de la EER, cuestionando críticamente a la economía clásica, donde los bienes naturales son vistos solamente como fuente de materias primas y acumulación de capital (Barkin, 2022; Barkin et. al., 2020). Dentro de la EER, el SCR juega un papel muy importante para organizar y recuperar su memoria biocultural, sus conocimientos y prácticas de manejo agroecológico y agroforestal de los recursos de uso común, ya que aspira a forjar una nueva sociedad (Barkin y Sánchez, 2019). **Cada uno de los SCR se percibe como un grupo social con fuerte arraigo a su territorio, del cual emanen sus conocimientos, costumbres, tradiciones, ceremonias y sistemas sociales complejos de organización social, solidaridad, ayuda mutua y reciprocidad** (Barkin, 2022). En estos territorios de vida, se producen y se reproducen las dinámicas de los grupos sociales, promovidas por procesos naturales, espirituales, históricos, políticos, culturales y económicos; las cuales consideramos un patrimonio colectivo que no puede fragmentarse ni dividirse.

Es importante recuperar y fortalecer cosmovisiones, organizaciones, conocimientos, técnicas y estrategias de los pueblos indígenas y comunidades campesinas, añadiendo la innovación agroecológica y de otras propuestas ecotecnológicas

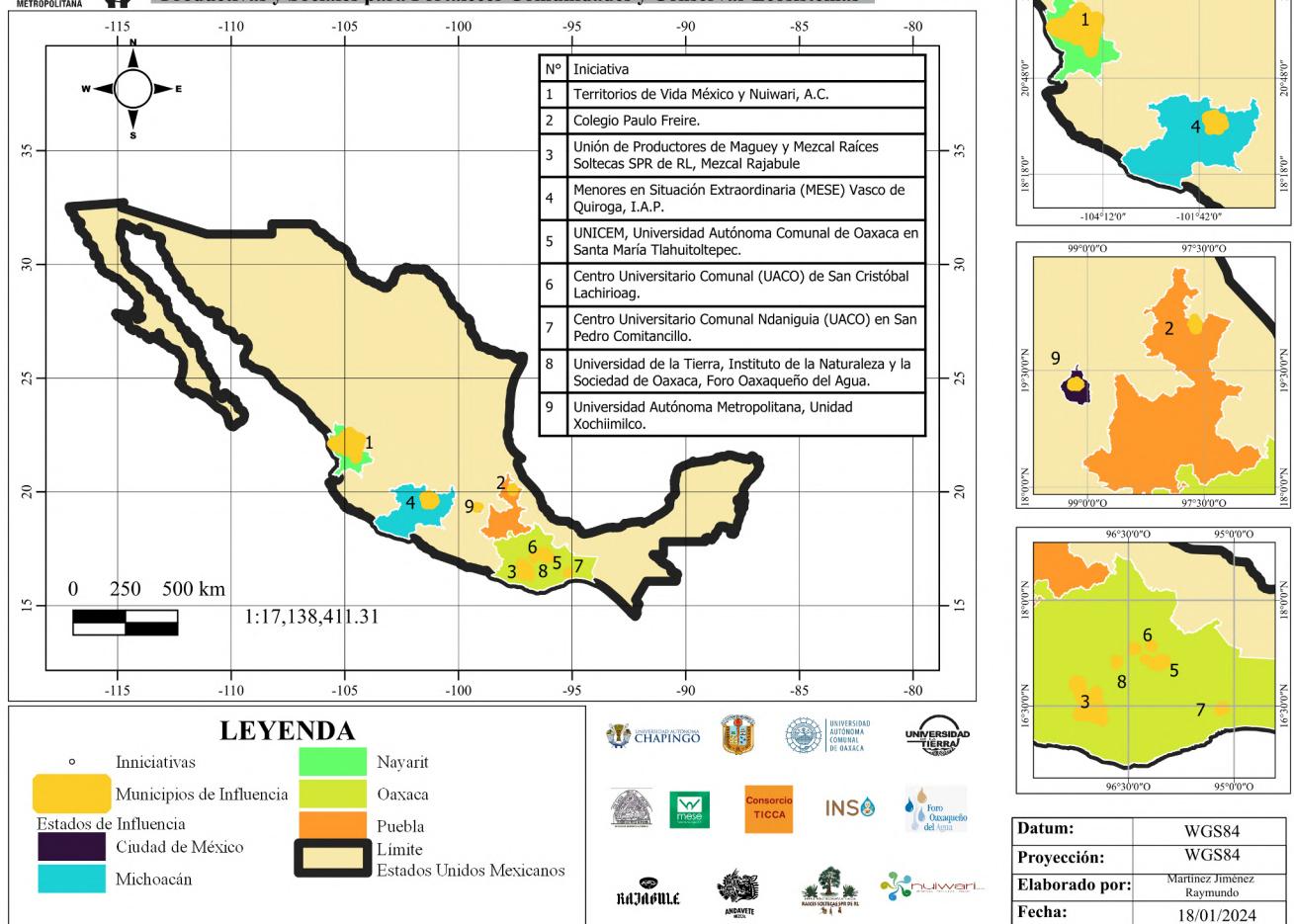


Figura 1. Mapa de ubicación de las experiencias participantes en *InnovaSociales*. Elaborado por Raymundo Martínez, Raíces Soltecas (2023).

La organización social del SCR está enraizada en su entorno, en su pertenencia a la naturaleza, en el cuidado del territorio como fuente de vida y en buscar seguir existiendo como grupo solidario, con una buena calidad de vida. Por lo tanto, el SCR también se percibe responsable de mantener el entorno que le fue heredado por sus antepasados.

Desde la perspectiva del SCR, también se analizan los problemas básicos de justicia ambiental, que históricamente han recaído sobre grupos marginados rurales, periferias urbanas y en los ecosistemas con sus seres más-que-humanos. A partir del análisis, la reflexión y la recuperación de lo propio, se construyen alternativas y se integran innovaciones para cuidar y restaurar los tejidos socioecológicos.

Las experiencias vivas de *InnovaSociales*

Los SCR que dieron vida al colectivo *InnovaSociales* son:

- Territorios de Vida-México, con la participación de tres comunidades coras, wixáricas y mestizas en Nayarit (Jazmín del Coquito, San Juan Corapan y Boca de Camichín).
- El bachillerato comunitario Colegio Paulo Freire, en varias localidades totonacas de Huehuetla, Sierra Norte de Puebla, con especialidad en la agroecología.
- La Unión de Productores de Maguey y Mezcal Raíces Soltecas S. P. R. de R. L., en localidades zapotecas de Villa Sola de Vega, Oaxaca.
- El Proyecto Arroyo de Tierras, en conjunto con Menores en Situación

nos enfocamos en las áreas de fortalecimiento de la autonomía para proteger los territorios; el apoyo mutuo dentro y fuera de la comunidad; la autosuficiencia y la soberanía alimentaria; los saberes locales sobre salud; la diversificación productiva y la gestión de excedentes monetarios y no-monetarios; la restauración de ecosistemas; y la gestión consciente y colectiva del agua

Extraordinaria (MESE) Vasco de Quiroga, en Morelia, Michoacán, que emprendieron actividades para transformar un contaminado río periurbano, creando un ambiente saludable para el disfrute y bienestar de sus 30 000 colonos, así como la producción de hortalizas.

- Tres centros de la Universidad Autónoma Comunal de Oaxaca (UACO), en la Sierra Norte e Istmo de Oaxaca (Santa María Tlahuitoltepec, Santiago Lachirioag y San Pedro Comitancillo), abocados a promover la producción y el aprendizaje locales para una vida plena, con base en la cosmovisión, usos y costumbres de la communalidad oaxaqueña (Martínez Luna, 2010).
- El Foro Oaxaqueño del Agua y el Instituto de la Naturaleza y la Sociedad de Oaxaca, en comunidades de la cuenca Atoyac-Río Salado y San Andrés Huayapam, en Valles Centrales de Oaxaca.

Estos SCR presentan una diversidad de estructuras organizativas y formas de relacionarse con sus localidades, trabajando desde o con comunidades y pueblos (indígenas, campesinos, periurbanos y urbanos), en acciones de incidencia, investigación, educación y difusión.

Las experiencias se centran en diversos sistemas etnoagroforestales, los cuales abarcan un espectro amplio y complejo de formas de agricultura y de manejo de ecosistemas y paisajes, e integran estrategias locales para procurar seguridad y soberanía alimentaria (Moreno-Calles et al., 2016).

De estos, el proyecto incluyó huertos agroecológicos familiares y escolares, producción agroforestal de maguey, producción hortícola integrada a vegetación riparia (ribereña), cafetales de sombra, maíz intercalado con árboles frutales (MIAF), milpas tradicionales e integración de producción agropecuaria con colecta de alimentos en bosques locales.

Todos los equipos le dieron un papel central a la metodología de trabajo participativo (Fals Borda y Anisur Rahman, 1991; Freire, 1985; Smith, 2021), incluyendo la investigación colaborativa (Camacho Benavides, 2021; Fuente Carrasco et al., 2018) y formas alternativas de pensar la ciencia (Funtowicz y Ravetz, 2000; Villoro, 2015; Esteva Figueroa et al., 2020). Así, se buscó la colaboración activa de la población de cada localidad para fomentar la reflexión y generar e integrar el conocimiento y las propuestas de acciones concretas para superar los problemas identificados.

Durante tres años de acción nos enfocamos en las áreas de fortalecimiento de la autonomía para proteger los territorios; el apoyo mutuo dentro y fuera de la comunidad; la autosuficiencia y la soberanía alimentaria; los saberes locales sobre salud; la diversificación productiva y la gestión de excedentes monetarios y no-monetarios; la restauración de ecosistemas; y la gestión consciente y colectiva del agua, como vías concretas a través de las cuales se expresa la acción del SCR y se construyen alternativas integrales de vida.

Dentro de estas áreas, se realizaron procesos educativos tanto a manera de extensión técnica como de escuelas de campo e intercambios campesino-a-campesino, que fortalecieron las capacidades comunitarias, al tiempo que buscaron satisfacer necesidades sociales básicas. En la marcha, se fortalecieron vínculos con escuelas,

universidades y otras organizaciones mediante la participación de docentes y estudiantes en las actividades de formación técnica y divulgación.

A través de materiales didácticos, así como de la participación y organización de foros públicos diversos, se buscó una divulgación colaborativa sobre los sistemas etnoagroforestales y la importancia del cuidado del agua dentro de ellos.

El manejo comunitario del agua

Para todos los equipos participantes, el manejo del agua es crucial para la producción de alimentos y otros satisfactores, como también para el cuidado del territorio y el ambiente en su sentido más amplio. Los sistemas etnoagroforestales están inmersos a su vez en configuraciones más complejas, conocidas como sistemas socioecológicos (Berkes y Folke, 1998). En ellos, la historia y la cultura propia generan ambientes



Figura 2. Mujeres cruzando el Río San Pedro con material para proyectos de agroecología. Fotografía de Nuiwari, A. C. (2024).

bioculturales particulares (Boege, 2008; Toledo y Barrera-Bassols, 2008) que dan pie a conocimientos, técnicas y estrategias de vinculación con el ambiente y los territorios.

Los participantes plantearon alternativas a la agricultura comercial, la expansión industrial, la minería y la urbanización que afectan no sólo las tierras fértiles de las comunidades, sino también los cuerpos de agua superficiales y subterráneos y los ciclos hídricos. El acaparamiento y contaminación del agua dan pie a lo que conocemos como desequilibrios o fracturas sociometabólicas, es decir, rupturas en un metabolismo socioambiental saludable que, a su vez, son los ciclos de intercambio de materia y energía entre las actividades humanas y los ecosistemas (Pérez-Riaño Arredondo et al., 2023,).

En el caso del uso, aprovechamiento y disfrute de los bienes hídricos, los desequilibrios sociometabólicos ponen en desventaja a las pequeñas comunidades. Ante ello, éstas construyen nuevas configuraciones sociometabólicas a través de las dimensiones de análisis y acción que hemos presentado al inicio.

El ámbito socioeconómico se integra con el ámbito socioecológico y ambiental, construyendo sociedades de buen vivir que colocan al agua en el centro de la planificación. No solamente como un recurso esencial para las actividades productivas y reproductivas, sino también como un ser más-que-humano que, dentro de las cosmovisiones indígenas, tiene vida propia, un simbolismo que vincula la existencia de toda la naturaleza y de cuyo cuidado somos responsables.

“Fortalecer la tradición, innovando” implica recuperar los sistemas tradicionales de manejo del agua e integrar técnicas alternativas para su captación, tratamiento y reúso; también exige la construcción de plantas locales de tratamiento. Se necesitan nuevas tecnologías que eliminen metales pesados de las cuencas más contaminadas y tecnologías de tratamiento que faciliten el reúso del agua servida en las comunidades. Esta formulación socioecológica enfatiza también el respeto a los límites biofísicos de los ciclos hídricos y se encamina a la remediación de fracturas metabólicas en la gestión del agua.

“Fortalecer la tradición, innovando” implica recuperar los sistemas tradicionales de manejo del agua e integrar técnicas alternativas para su captación, tratamiento y reúso; también exige la construcción de plantas locales de tratamiento. Se necesitan nuevas tecnologías que eliminen metales pesados de las cuencas más contaminadas y tecnologías de tratamiento que faciliten el reúso del agua servida en las comunidades

Por último, en el aspecto político se ha buscado construir autonomías para poder tomar decisiones sobre los cuerpos de agua que están dentro de los territorios indígenas, o bien incidir de forma efectiva sobre cuerpos de agua que se encuentran en zonas urbanas y periurbanas, donde las administraciones e instituciones municipales, estatales y nacionales toman las decisiones más relevantes.

Dentro de estas experiencias convocadas por *InnovaSociales*, los procesos anteriores se expresan de múltiples maneras. *Territorios de Vida-México* (parte del consorcio internacional *Territorios de Vida*), en conjunto con las comunidades coras, wixáricas y mestizas, se han dedicado desde el año 2008 a organizarse en escala regional para la defensa del Río San Pedro, el único río en México libre de represas y de proyectos industriales. **En el camino, han construido redes multiactorales de trabajo, de apoyo y de investigación. Su visión de cuenca incluye acciones de cuidado río arriba, considerando la importancia simbólica y para la reproducción de la vida que el San Pedro tiene para los pueblos.** Deriva en una conciencia sobre lo que pasa río abajo, en su desembocadura en Marismas Nacionales, donde la dinámica ecológica entre el río y el mar nutre a los manglares, a una multitud de especies vegetales y animales, y a las comunidades pesqueras.

La Unión de Productores de Maguey y Mezcal Raíces Soltecas ha incorporado el cuidado del ciclo del agua en sus procesos productivos. Esto incluye la siembra de maguey de manera agroforestal, protegiendo el bosque, diversificando la producción agrícola y disminuyendo así su impacto en ciclo del agua. Y se extiende a la fabricación de mezcal, con la inclusión

de un sistema integral de tratamiento de vinazas que permite regresar agua limpia a los pequeños afluentes de los cuales se nutren las empresas comunitarias.

El Colegio Paulo Freire y los centros comunales de la UACO ponen en marcha programas educativos para hacer conciencia entre los estudiantes y la población local sobre los vínculos de las acciones humanas con los cuerpos de agua regionales.

Por ejemplo, ante las amenazas de la empresa danesa *Copenhagen Infrastructure Partners* de establecer un parque solar en 3075 ha dentro de la superficie total de 8300 ha del pueblo, el Centro Universitario Comunal de San Pedro Comitancillo desarrolló un proceso de educación comunal para la protección de los mantos acuíferos de la localidad.

En un ámbito urbano totalmente distinto a los anteriores, el Proyecto Arroyo de Tierras trabaja activamente en sinergia con los vecinos de esta microcuenca dentro de Morelia, Michoacán. Ante la creciente urbanización, el Arroyo de Tierras ha sido convertido en un vertedero de toda clase de desechos, negando el acceso al derecho a un ambiente sano para las familias que viven en las cercanías. **Con la participación principalmente de mujeres, niñeces, juventudes y adultos mayores, se limpia y revalora el río, y se reconstruyen las riberas como zonas de producción hortofrutícola y de encuentro social. A la vez, se incide políticamente para que, desde los niveles municipales y estatales, puedan tomarse acciones efectivas hacia la protección del ambiente,** contando con la colaboración de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



Figura 3. Recorrido de reconocimiento de la microcuenca del Arroyo de Tierras, Morelia, Michoacán. Fotografía de Proyecto Arroyo de Tierras (2023).

Finalmente, el *Foro Oaxaqueño del Agua* y el Instituto de la Naturaleza y la Sociedad de Oaxaca han logrado consolidar el andamiaje organizativo y legal relacionado con el proceso del *Foro Oaxaqueño del Agua* como espacio de consulta, concertación, concienciación y gobernanza del agua. En el año 2024 se realizaron las asambleas del foro número 62 y 63, asimismo, se logró constituir el *Observatorio del Agua y Medio Ambiente* en coordinación con el Consejo Consultivo de la Ciudad de Oaxaca, como un interlocutor válido de negociación con los tres niveles de gobierno. Estas acciones de incidencia política directa se acompañan de procesos de monitoreo comunitario de agua, con la formación de grupos que

observan ecosistemas acuáticos a lo largo del tiempo y generan información sobre su salud. Esto facilita tomar decisiones en la escala local, así como informar los procesos regionales y estatales (Foro Oaxaqueño del Agua, 2024).

La conjunción de estas experiencias, bajo el marco analítico de la EER y las reflexiones desde el SCR, ha permitido un aprendizaje mutuo y un intercambio de saberes, de experiencias, de conocimientos y de problemáticas.

Lo anterior fortalece sin duda a cada uno de los grupos participantes en el camino hacia la consolidación de comunidades y sociedades donde se privilegia el cuidado de la vida y la protección de sus territorios.

Conclusiones

Hemos abordado, desde la perspectiva de la EER y del SCR, cómo estas diversas experiencias diseñan y edifican sus proyectos de vida y sus sociedades de buen vivir desde ámbitos complementarios en lo socioeconómico, socioecológico y ambiental, y político. Muestran que otros mundos ya se están cimentando. El manejo comunitario del agua es un eje transversal crucial para estos mundos, para el cuidado del territorio, la búsqueda de justicia socioambiental, y la salud ambiental y humana.

Al reconocer cosmovisiones locales e históricas que valoran a la Naturaleza y otros seres más-que-humanos con la misma importancia que las sociedades humanas, podemos dar un paso más hacia el aprecio de nuestro entorno y avanzar con acciones que sean realmente efectivas. Los participantes siguen insistiendo en que sus acciones de cuidado sean compatibles con su cultura, para lograr un bienestar integral a través de sus sistemas etnoagroforestales.

Referencias bibliográficas

- Barkin, D. (2022). ¿Por qué Economía Ecológica Radical? *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 35(3), 1-20. <https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/vol35-3-1/vol35-3-1>
- Barkin, D., Ortega Valdez, M. F., Saldaña Guillen, M., Mirafuentes de la Rosa, C., & Pérez-Riaño Arredondo, T. V. (2020). Construyendo una Economía Ecológica Radical para la Autonomía Local. *Polis*, 19(56), 72-86. <https://doi.org/10.32735/S0718-6568/2020-N56-1523>

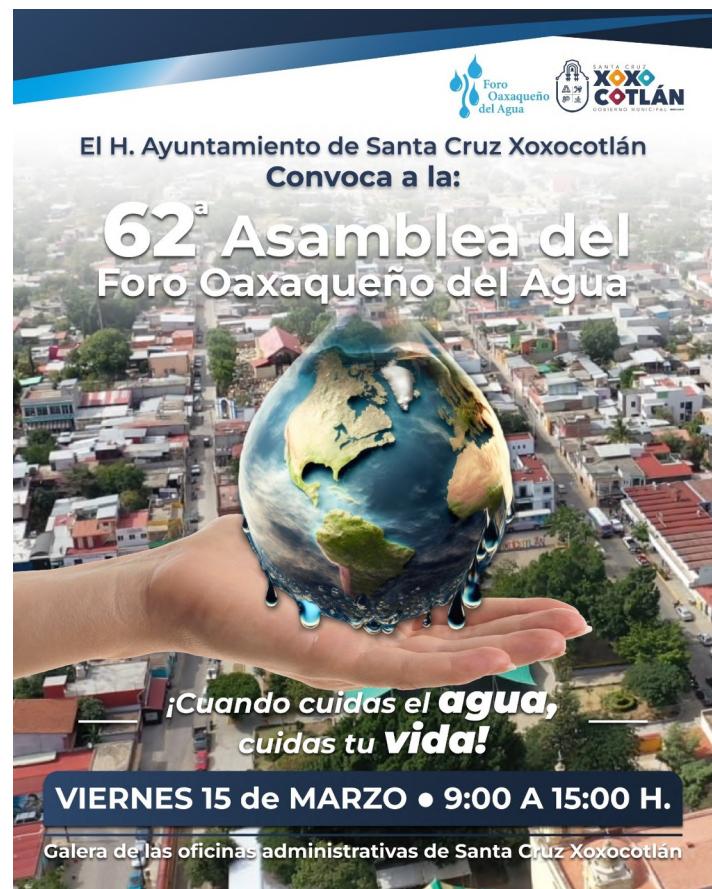


Figura 4. Convocatoria a la asamblea número 62 del Foro Oaxaqueño del Agua. Fuente: Foro Oaxaqueño del Agua (2024).

Barkin, D., & Sánchez, A. (2019). The communitarian revolutionary subject: new forms of social transformation. *Third World Quarterly*, 41(8), 1421-1441. <https://doi.org/10.1080/01436597.2019.1636370>

Berkes, F., & Folke, C. (Eds.). (1998). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press.

Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Camacho Benavides, C. I. (2021). Interacciones y transformación en la búsqueda de una alimentación y salud

adecuada dentro del Sistema Biocultural Alimentario de Chiltoyac, Veracruz. En M. Nieves Guevara & J. Romero de la Luz (Coords.), *Educación y culturas comunitarias. Experiencias de reinención de la vida rural* (pp. 141-165). Universidad Autónoma Metropolitana.

Esteva Figueroa, G., Mendoza-Álvarez, C., & Reyna Esteves, P. (Comps.). (2020). *Para descolonizar la democracia: conversaciones con Boaventura de Sousa Santos*. Universidad Iberoamericana.

Fals Borda, O., & Anisur Rahman, M. (Eds.). (1991). *Acción y conocimiento: cómo romper el monopolio con investigación-acción participativa*. CINEP.

Foro Oaxaqueño del Agua. (2024). *Foro Oaxaqueño del Agua. Informe 2024 de actividades de InnovaSociales*. [Documento de trabajo].

Freire, P. (1985). *Pedagogía del oprimido*. Siglo Veintiuno Editores.

Fuente Carrasco, M. E., Barkin, D., Esquivel Ayala, A. L., & Ramos Morales, M. F. (2018). La coinvestigación en comunidades zapotecas de Oaxaca. Reflexiones hacia un diálogo intercultural. *Sinéctica*, (50), 1-15. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)005-0-008](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)005-0-008)

Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (2000). *La Ciencia posnormal: Ciencia con la gente*. Icaria.

Martínez Luna, J. (2010). *Eso que llaman comunalidad*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Moreno-Calles, A. I., Casas, A., Rivero-Romero, A. D., Romero-Bautista, Y. A., Rangel-Landa, S., Fisher-Ortíz, R. A., Alvarado-Ramos, F., Vallejo-Ramos, M., & Santos-Fita, D. (2016.). Ethnoagroforestry: integration of biocultural diversity for food sovereignty in Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0127-6>

Pérez Riaño Arredondo, T. V., Armenta, W., & Barkin, D. (2023). Configuraciones Sociometabólicas: comunidades forestales en México. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 35(3), 72-87. <https://www.redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/vol35-3-5>

Smith, L. T. (2021). *Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples*. Bloomsbury Academic.

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.

Villoro, L. (2015). *La alternativa: perspectivas y posibilidades de cambio*. Fondo de Cultura Económica.

El futuro complejo del agua en las memorias comunitarias sobre el territorio

Martín Plascencia González *

Ana del Refugio Cervantes Herrera **

María Guadalupe Rodríguez Galván *

Resumen

El deterioro ambiental y la crisis climática planetaria son asuntos que involucran a todas las generaciones humanas. Con el fin de conocer las memorias bioculturales diversas se realizó un proyecto de investigación en zonas rurales ejidales de Pijijiapan, Chiapas, México. En él participaron niñas, niños, adolescentes (NNA) y personas adultas de los ejidos Plan de Ayala (Reserva de la Biosfera El Triunfo) y El Palmarcito (Reserva de la Biosfera La Encrucijada). La participación consistió en que NNA entrevistaran a las personas adultas sobre cómo era, cómo es y cómo creen que será el lugar donde viven. Presentamos los resultados relacionados con el agua.

Palabras clave

memoria intergeneracional; memoria biocultural; relatos sobre el agua; territorio; niñas, niños y adolescentes (NNA)

Introducción

Las memorias bioculturales intergeneracionales son saberes sobre cómo se relacionan los humanos con otros animales, con plantas y entidades como el suelo o el agua, los saberes que se transmiten entre generaciones adultas y jóvenes (Barreau et al., 2016; Ibarra et al., 2023; Plascencia González, 2024), por ejemplo, los conocimientos sobre cuáles plantas son comestibles, cuáles curativas y cuáles venenosas, o bien cuáles animales representan un peligro y cuáles pueden considerarse inofensivos para el humano.

A través del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) “Participación comunitaria intergeneracional para el reconocimiento y resignificación de memorias bioculturales diversas sobre los usos de recursos naturales locales” (Conahcyt, Pronaii

* Universidad Autónoma de Chiapas

** Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

A partir de las narrativas identificamos que el agua es crucial en la vida comunitaria como paisaje y que está asociada con actividades laborales y con la preservación de la vida misma en el territorio

322651), se planteó comprender las memorias bioculturales a partir de procesos narrativos y gráficos con infancias, adolescencias y adultezes. Aquí presentamos las reflexiones derivadas de un proceso narrativo intergeneracional sobre el lugar donde se vive, centrándonos en las historias que refieren algún elemento relacionado con el agua que fue mencionado espontáneamente. A partir de las narrativas identificamos que el agua es crucial en la vida comunitaria como paisaje y que está asociada con actividades laborales y con la preservación de la vida misma en el territorio. Se observa, desde el punto de vista de las relatoras y los relatores, que ha disminuido la presencia del agua en la comunidad.

Sobre la memoria intergeneracional a través de la narración

Las historias que se cuentan de los lugares contienen memorias bioculturales, y aquí abordamos cómo aparece el tema del agua de manera espontánea en relatos intergeneracionales. Nos centramos en el sentido sociocultural del agua, en su presencia cotidiana. Además de los procesos de gestión, administración, uso y manejo del agua, se requieren estudios que comenten la manera en que el agua interviene en la actividad sociocultural.

La memoria intergeneracional constituye un dispositivo sociocultural que permite la continuidad de la actividad humana y sus desarrollos (Ibarra et al., 2023; Plascencia González, 2024).

La memoria implica procesos de intercambios y transacciones de contenidos culturales y bioculturales entre generaciones adultas y jóvenes, así como la reutilización de esos contenidos generados históricamente en combinación con aquellos que emergen en la contemporaneidad compartida entre generaciones (Plascencia González, 2024). Coincidimos con Ripamonti (2017) respecto a que una narración:

Es la geografía y particular cronología de una experiencia. No su representación. Más bien, bordea un exterior no siempre explicitado. Es una escritura que no se formaliza, ni admite deducciones o inducciones (en su vínculo con generalizaciones) o analogías (que reenvían a una categoría común desde la que adquiere identidad), está arraigada a la singularidad, a la sinuosidad de una región, al movimiento de un tiempo (p. 84).

La narración articula la forma individual de la construcción del discurso con su forma colectiva, enraizada en los géneros y los decires locales. Es por eso que las historias



que se cuentan mediante pláticas desde un lugar y un tiempo no son homogéneas y unívocas (Bruner, 2015; Sutherland et al., 2013). **Las pláticas sobre lo cotidiano son una fuente de memoria; se atraen recuerdos y se configuran según la situación.**

Desafíos planetarios derivados de una actividad antrópica

Las actividades antropogénicas que han modificado la biodiversidad y el cambio climático representan desafíos planetarios (Ellis, 2023), como el agua. Expresiones como “el agua se está acabando”, “no hay agua” y “contaminación del agua” aluden a problemas que tienen que ver con la actividad humana sobre los territorios. Actualmente se discute el tema de la seguridad hídrica y al respecto Bogardi et al. (2012) expresan siete desafíos: a) satisfacer las necesidades básicas humanas, b) asegurar el suministro de alimentos, c) proteger los ecosistemas, d) compartir recursos hídricos, e) gestionar los riesgos, f) valorar el agua, y g) realizar una gobernanza prudente del agua. Si bien con lo que presentamos acá no damos respuesta a estos desafíos, sí evidenciamos cómo las comunidades rurales ejidales

cercanas a reservas de la biosfera identifican cambios intergeneracionales respecto a la presencia de este Bien común. Sabemos que el uso y manejo del agua es un tema complejo que no depende sólo de los usos locales de los pobladores de los territorios, sino también de políticas, gobiernos y gobernanza en sentido regional, nacional e internacional (Galaz et al., 2012).

Ellis (2023), respecto a la importancia de las narrativas, comenta que “para guiar esta fuerza planetaria sin precedentes, las narrativas culturales que apelen a las aspiraciones humanas de un futuro mejor serán más efectivas que las narrativas sobre la crisis ambiental y la superación de los límites naturales” (p. 1). **En sociedades occidentales mercantilistas se tienen integradas ciertas filosofías de la vida que posicionan un tipo de desarrollo, es decir, un modelo aspiracional único, que privilegia el bienestar humano individual e inmediato, el capital sobre el bien común. Afortunadamente, las sociedades no son homogéneas y hay grupos humanos que, de acuerdo con Escobar (2015), refieren una dimensión más profunda que la del capital: la defensa de la vida.**



Intergeneracionalidad

El concepto de intergeneracionalidad, como lo adoptamos en el proyecto de investigación (Plascencia González, 2023), permite asumir las interdependencias entre generaciones jóvenes y adultas, no sólo en sentido unidireccional y adultocéntrico, sino también las formas en que se influyen mutuamente los sujetos.

Tradicionalmente se ha asumido que la comunidad adulta transmite, enseña y guía a las generaciones jóvenes. Sin embargo, poco se ha discutido sobre el proceso en que las generaciones jóvenes retroalimentan creativamente las interacciones con personas adultas y su entorno (Plascencia González, Serrano y Pantevis, 2024).

Como ya mencionamos en otro lugar, “las relaciones intergeneracionales son una condición necesaria para la pervivencia de la sociedad humana y cada grupo dispone la direccionalidad de las intersecciones e interferencias: modelos adultocéntricos, simétricos y otros” (Plascencia, Pincemin y Hoyos, 2024). Este trabajo apunta a reafirmar precisamente la relevancia de las infancias como productoras de conocimiento y prácticas situadas en una

relación intergeneracional (véase Fatyass, 2023; Robbins, 2005; Rogoff et al., 2018).

Nuestra aproximación metodológica a las memorias sobre el lugar donde se vive

Nos propusimos propiciar el establecimiento de diálogos episódicos entre niñeces y adulteces que fueran guiados por preguntas sobre la propia vida.

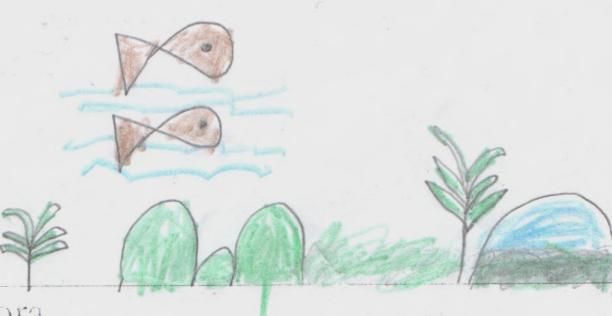
En un aula escolar, durante el tiempo de clase, le pedimos a NNA de varias comunidades del país (megaciudades, ciudades pequeñas, pueblos, ejidos rurales y ejidos rurales indígenas) que nos contaran sobre las plantas y animales que hay en su casa/patio y comunidad y que, luego, llevaran a casa una actividad que consistía en que le preguntaran a personas adultas (abuela, abuelo, padre, madre u otra persona que viviera con ellos) sobre cómo era la comunidad cuando tenían su edad, cómo es ahora y cómo creen que será en el futuro (Plascencia González, Pincemin Deliberos y Hoyos González, 2024; Plascencia González, 2023, 2024). Ahora se muestran los resultados de dos comunidades rurales ejidales, Plan de Ayala, cercana a la sierra, y El Palmarcito, cercana al mar.

Tradicionalmente se ha asumido que la comunidad adulta transmite, enseña y guía a las generaciones jóvenes. Sin embargo, poco se ha discutido sobre el proceso en que las generaciones jóvenes retroalimentan creativamente las interacciones con personas adultas y su entorno

Platicando sobre Palmarcito

Nombre de adulto o adulta: Bersain Edad: 70
 Nombre de niño o niña: Francisco Javier

1. Cuéntame cómo era Palmarcito cuando tenías mi edad

Escribe aquí	Dibuja aquí
<p>habia montañas, habia mucha pampa para hacer casa, y salia mucho pescado, era una isla, habia una primaria de casa de palo y palmas no avia puente, ni celulares</p>	

2. Cuéntame cómo es Palmarcito ahora

Escribe aquí	Dibuja aquí
<p>Tiene muchos habitantes, ya hay prepa, secundaria, primaria, hay fortilleria, hay tiendas, hay celular, hay internet, hay bomba de agua, 108 casas, son de material, con lámparas.</p>	

3. Cuéntame cómo te imaginas que será Palmarcito cuando yo tenga tu edad

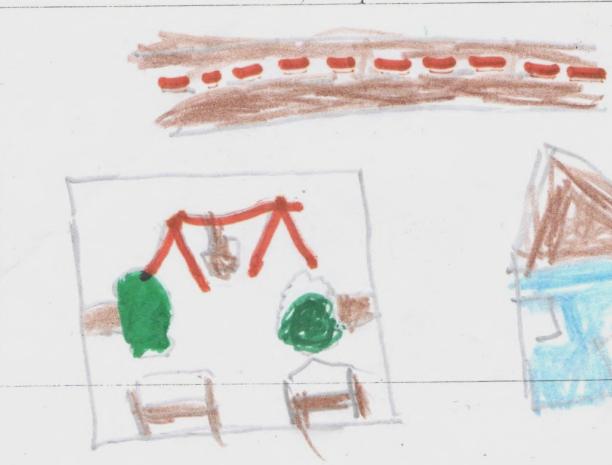
Escribe aquí	Dibuja aquí
<p>los calles pavimentadas vi patave y mas casas de materia</p>	

Figura 1. Niño Francisco Javier pregunta a don Bersain (70 años de edad). Fuente: Pronace Cultura, Pronaii "Participación comunitaria intergeneracional para el reconocimiento y resignificación de memorias bioculturales diversas sobre los usos de recursos naturales locales".

¿Qué dicen las historias que nos cuentan?

Las narraciones tienen tramas distintas, todas articuladas al territorio. Presentamos las historias tal cual fueron contadas porque creemos que eso nos ayuda a delinear contextos específicos.

Los contenidos de las narraciones fueron diversos, algunas se refieren a aspectos urbanísticos, otras a la flora y fauna o a la permanencia y cambio de las interacciones sociales, pero todas están ligadas con el hábitat humano y el entorno (véase Plascencia González, 2024). En seguida reproducimos las historias espontáneas respecto al tema del agua.

Para ello, analizamos elementos o situaciones asociadas con el agua de alguna manera, por ejemplo, cuando hablan del río, del mar o de la pesca. Esta última, por ejemplo, integra al agua en el contexto de una actividad. La Figura 1 contiene un ejemplo del formato utilizado para generar y registrar el diálogo. Los NNA preguntaron, escribieron y posteriormente dibujaron.

En dicha figura aparecen elementos interconectados con el agua (*pescado, isla, puente*).

En esta producción intergeneracional se representa un pasado abundante (montañas, muchas palmas, mucho pescado) y luego, tanto en el relato escrito como en los dibujos, se observa la aparición de la ciudad y la eliminación de los elementos faunísticos y florísticos.

En las Figuras 2 y 3 transcribimos las historias sobre los ejidos Plan de Ayala y El Palmarcito, respectivamente. Las palabras relacionadas con el agua fueron: *ríos, agua, agua potable, agua dulce, mar, estero, marítima, cayuco, inundación, pescado, isla, puente, actividad pesquera y pesca*.

La primera historia que presentamos habla del agua limpia y abundante, en un ecosistema más diverso: mayor número de animales, menos actividad antrópica y se recuerda un ambiente más equilibrado (calmado). El “ruido” que causa el desarrollo, la modernidad, comprime los espacios, segmenta el territorio y encementa el poblado (véase Plascencia González, 2024).

Participantes (edad entre paréntesis y clave de participante al final, después del guion)	Referencia	La comunidad...		
		Antes	Ahora	Después
Adulto (52), niña (12) - 3632 Ejido Emiliano Zapata, contiguo a Plan de Ayala	Río	Con muchos árboles, había más animales, las calles sin basura, los ríos limpios	Hay muchas casas, pocos árboles, las calles con basura, los ríos contaminados	Con más casas, más personas
Adulta (41), entrevistada por dos niños de 9 años - 3631 / 3664	Agua, ríos	Antes era más calmado, los ríos eran más grandes, había más árboles, más aves, pocas casas	Ahora es más ruidoso, más pequeño, casi no hay agua , menos árboles	Con más gente. Creo que ya no habrá agua , ni ríos . Con mucha basura. Ni árboles.
Adulta (59), entrevistada por dos niñas, de 9 y 10 años - 4530 / 4531	Agua potable	No había carreteras, ni carro, no había luz, no había clínica. No había agua potable	Ahora ya hay carretera, carros, luz, clínica, agua potable	Va a estar empavimentado toda la carretera, va a ver (sic) más carros, más tienda, la despensa del hogar va a estar más cara. Si cuidamos el medio ambiente en unos años, que haya árboles, que el rio no se seca.
Niña (15) - 3454	Ríos	Antes los ríos eran grandes pero ahora ya no queda nada de lo que era	Había muchos, tenía muchos árboles verdes	

Figura 2. Historias con referencia al agua en el Ejido Plan de Ayala. Fuente: Pronace Cultura, Pronaii "Participación comunitaria intergeneracional para el reconocimiento y resignificación de memorias

Participantes (edad entre paréntesis y clave de participante después del guion)	Referencia	Antes	La comunidad...	Después
Adulta (70), niña (14) - 236	Mar	Pues había montaña	Con luz, y casas, y carretera	Será más bonito. Las calles van a ser de cemento y el puente va a ser más bonito. El mar va a estar limpio
Adulto (83), niña (13) - 4435	Mar	Pues hace años eran puras pirámides, y era más mar que arena . Era una isla y no había carros. Y (era) montañas	Ahora es diferente porque hay calles, y más casas, árboles, y un puente , y carros, y más calles	Será más bonito. Las calles van a ser de cemento y el puente va a ser más bonito y el mar va a estar limpio
Adulto (64), niña (9) - 64	Marítima, inundación, estero, cayuco	Era una sola calle, no había escuelas y las casas eran de madera y palmas. Contaba con un molino que funcionaba con gasolina. No había luz eléctrica	Hoy en día está más poblado, cuenta con luz eléctrica, instituciones educativas del preescolar a preparatoria, centro de salud; dos entradas a la comunidad: marítima y terrestre. Campo de fútbol y su estero tiene cayucos y cocos	Puede que exista más sobre población o que la isla desaparezca por inundación o contaminación ambiental
Adulto (70) - 170	Pescado, isla	Había montañas, había muchas palmas para hacer casas, y salía mucho pescado , era una isla , había una primaria de casa de palo y palmas. No había puente, ni celulares	Tiene muchos habitantes, ya hay prepa, secundaria, primaria; hay tortillería, hay tiendas, hay celular, hay internet, hay bomba de agua , las casas son de material [1] con láminas	Las calles pavimentadas, un parque y más casas de material
Adulto (62), niña (11) - 165	Estero	No tenía calles, puras montañas y eran veredas para salir a los esteros y casa de madera	Es de muchos habitantes, casa de material y escuela	Va a estar más poblado, luz pública e internet
Adulto (52), niña (10) - 244	Agua dulce, puente, actividad pesquera	Estaba lleno de árboles, había muchos animales, iguana, armadillo, chacha, pichiche; había muchos árboles de cuajolote, piñón, y estaba rodeada la comunidad de agua dulce . Las casas eran de paja y madera, sin piso	Sus casas son de concreto. Hay luz eléctrica. Menos árboles. Ya hay entrada de carro, y hay un puente porque antes no había. Hay cerca de 2000 personas	Va a ser muy modernizado o puede ser que desaparezca por motivo de que la actividad pesquera va menguando. Ya no se podrá sobrevivir si no hay entrada económica o tiende también a aumentar la delincuencia organizada
Adulto (58), niña (10) - 141	Pescado	Era una colonia muy pequeña y cada habitante tenía una casita de techo de palma, paredes de madera, sin piso. No había luz eléctrica, no había carretera	Ahora ya hay luz, hay casas de material, ya hay carretera	No habrá pescado porque va a estar sucio y los pescados se van a morir por la contaminación
Adulta (75), Niña (11) - 239	Isla, pesca, pescados	Palmarcito era una isla solitaria y no había personas, y no existía luz, sólo candil y veladora y no existían los teléfonos y eran casas de palmitas y la pesca existió en 1924	Palmarcito está ahora lleno de gente y casi todas las personas pescan y ya existe la luz y los teléfonos. Hay casas de material y hay algunas casas de palmita. Se dedican a la pesca y agarran diferentes pescados	Hicieran casas de dos pisos, habría parques, mercados, habría menos pescados
Adulto (76), niña (13) - 187	Pescados	No había suficientes casas, eran hechas de palma y puras palmas de aceite y más pescados	Ahora hay muchas casas de material, más grande la colonia. Disminuyó la pesca . Muchos se fueron a otros lugares	Pues creo que pavimentada todas las calles, con mucha luz y más cosas. Y menos delincuencia y no robar gallinas más

Figura 3. Historias con referencia al agua en el Ejido El Palmarcito. Fuente: Pronace Cultura, Pronaii "Participación comunitaria intergeneracional para el reconocimiento y resignificación de memorias bioculturales diversas sobre los usos de recursos naturales locales".

Los casos 3631 y 3664 mantienen un vínculo de parentesco, la historia al parecer se contó en conjunto y cada niño transcribió y dibujó la grandeza de los ríos y abundancia de agua, hasta su extinción en el futuro. También con narración conjunta, los casos 4530 y 4531 cuentan la aparición en el presente del agua potable. En realidad no hay agua potable, sino agua

entubada (la toma de agua original se secó en tiempos de estiaje 2024, lo cual alarmó a la comunidad pues, según el comisariado ejidal, "nunca había pasado"). A partir de este suceso la comunidad realizó una petición a la Comisión Nacional del Agua (Conagua) para que se autorice una nueva toma del río principal, sin que se haya recibido respuesta alguna.

Antes



Ahora



Después

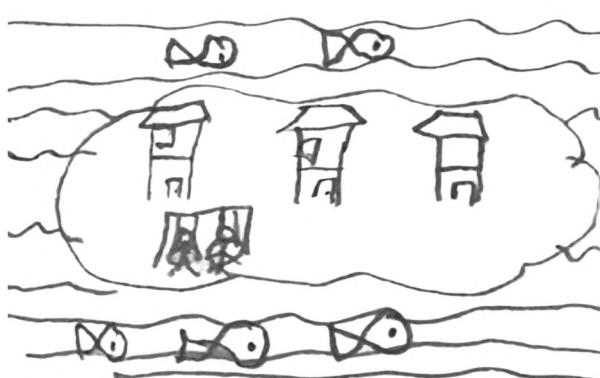


Figura 4. Pasado, presente y futuro: dibujo de niña (11 años) de la narración que hizo una adulta de 75 años de edad.

Las historias expresan también reflexiones sobre la situación social y económica. Se habla de una comunidad calmada y que en el futuro va a estar más cara la despensa. Por tanto, se advierte de los efectos socioculturales que tendrá ese futuro. Plan de Ayala, comunidad de montaña, coincide con El Palmarcito en que antes era más abundante en vegetación, tenía menos servicios públicos o no tenía, y aparecen futuros fatídicos e idílicos.

No existen las pirámides en El Palmarcito ni se ha reportado su existencia, sin embargo, el sentido alegórico integra la pirámide como algo de antaño. La mención en una temporalidad, su énfasis y su eliminación en las demás, ya está delineando la problematización. Por ello, al inicio de las historias aparece la abundancia y en el presente y futuro disminuye o, simplemente, ya no se integra en el corpus narrativo. Se observa insistente que había un pasado abundante en recursos y bienes naturales.

En el caso de la Figura 4, que es el dibujo de la narración escrita de la participante 239 de la Figura 3, es interesante la aparición de peces más abundante en el *ahora*, ello se debe a que se está enfatizando la actividad sociolaboral de la pesca, sin embargo, en el futuro hay una disminución de ese bien.

Los casos 236 y 4435 tienen el mismo texto como futuro, posiblemente se hayan "copiado", que para el caso que nos ocupa es muy interesante para el flujo de información sobre el territorio. Pareciera, entonces, que la modernidad transgrede y crea una discontinuidad del equilibrio natural, industrializando y artificializando todo. Con el agua ocurre justamente eso.

Conclusiones

Las microhistorias individuales y en conjunto relatan el territorio y lo problematizan. Los escritos contienen una dimensión política que refleja temas como migración, empleo, vivienda, servicios públicos y problemáticas sociales, como la delincuencia, y ambientales, como la contaminación. Decidimos dejar las narraciones tal cual fueron contadas para que las personas que las lean entrevean las transiciones narrativas que dan cuenta de cómo hay tensiones observadas entre un pasado reciente, el presente y el futuro inmediato.

Cada microhistoria representa una cronología de la experiencia pues temporiza esa experiencia desde la visión de habitantes específicos. Las historias, aunque sobre el mismo territorio, ofrecen información diversa de acuerdo con las personas narradoras, tanto adultas como NNA. Y cada una de ellas nos ayuda a reflexionar en esas geografías narradas y en las propias.

Los relatos evidencian la crisis climática y el deterioro planetario haciendo alusión a la disminución o eliminación de recursos y bienes naturales (árboles, agua). Aunque la tarea de preguntar, escribir y dibujar sobre el lugar donde viven no solicitaba explícitamente información sobre el agua, esta temática aparece en las narraciones como eje articulador para armar historias

catastróficas en las que había el recurso/bien, ahora está disminuido y se ausentará en el futuro. Algunas historias terminan en tragedia (*Con más gente. Creo que ya no habrá agua, ni ríos. Con mucha basura. Ni árboles*) y otros futuros son aspiracionales (*Será más bonito. Las calles van a ser de cemento y el puente va a ser más bonito y el mar va a estar limpio*).

Entonces, las narraciones demarcán esa sinuosidad de la región, sus cambios y transiciones. Y refieren esa posición predominante de la visión desarrollista desde la tradición capitalista, extractivista, inmediatista y aniquiladora, la cual denuncia Escobar (2015). Visión donde se adquieren bienes materiales (p. ej. urbanización), en detrimento del "mundo natural". En las historias no se narran las circunstancias o actores que intervienen para que haya esas modificaciones a lo largo del tiempo, sólo se comenta que será diferente, no obstante, **podemos reflexionar sobre el papel y la responsabilidad humana en las crisis ambientales y en las posibles soluciones. Si en comunidades rurales cercanas a reservas de la biosfera se tiene esa percepción de disminución de bienes naturales, como el agua, ¿qué sucede con otros contextos menos biodiversos?**

[1] En la región se denomina casa de material a las construcciones de mampostería.



Referencias bibliográficas

- Barreau, A., Ibarra, J. T., Wyndham, F. S., Rojas, A., & Kozak, R. A. (2016). How Can We Teach Our Children if We Cannot Access the Forest? Generational Change in Mapuche Knowledge of Wild Edible Plants in Andean Temperate Ecosystems of Chile. *Journal of Ethnobiology*, 36(2), 412-432. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-36.2.412>
- Bogardi, J. J., Dudgeon, D., Lawford, R., Flinkerbusch, E., Meyn, A., Pahl-Wostl, C., Vielhauer, K., & Vörösmarty, C. (2012). Water security for a planet under pressure: interconnected challenges of a changing world call for sustainable solutions. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), 35-43. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2011.12.002>
- Bruner, J. (2015). La construcción narrativa de la realidad. En *La educación, puerta de la cultura* (pp. 151-170). Antonio Machado Libros.
- Ellis, E. C. (2023). The Anthropocene condition: evolving through social-ecological transformations. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 379(1893), 1-11. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0255>
- Escobar, A. (2015). Territorios de diferencia: la ontología política de los "derechos al territorio". *Cuadernos de Antropología Social*, (41), 25-38. <http://revistascientificas.filc.uba.ar/index.php/cas/article/view/1594>
- Fatyass, R. (2023). Agencias infantiles en la escuela. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 20(3), 1-29. <https://doi.org/10.11600/rlicsnj.20.3.4734>
- Galaz, V., Biermann, F., Crona, B., Loorbach, D., Folke, C., Olsson, P., Nilsson, M., Allouche, J., Persson, Å., & Reischl, G. (2012). 'Planetary boundaries' — exploring the challenges for global environmental governance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), 80-87. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.01.006>
- Ibarra, J. T., Caviedes, J., Barreau, A., Pessa, N., Valenzuela, J., Navarro-Manquelef, S., & Pizarro, J. C. (2023). Escuchando a los abuelos: transdisciplina, aves y gente para cultivar la memoria biocultural. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(3), 1-22. <https://doi.org/10.11600/rlicsnj.20.2.4861>
- Plascencia González, M. (2023). *Participación comunitaria intergeneracional para el reconocimiento y resignificación de memorias bioculturales diversas sobre los usos de recursos naturales locales* [Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia]. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.
- Plascencia González, M. (2024). *¿Cómo nos ayudan la memoria intergeneracional y la bioculturalidad a enfrentar la crisis ambiental y fomentar la comunicación intercultural?* Cátedra UNESCO AMIDI. Recuperado el 19 de enero de 2025 de: <https://www.amidi.org/memoria-intergeneracional-intercultural/>
- Plascencia González, M., Pincemin Deliberos, I. S., & Hoyos González, P. (2024, mayo 30). *Memorias bioculturales en diálogo intergeneracional sobre el propio territorio: pasado, presente y futuro* [Ponencia] Simposio: Construyendo futuros desde los márgenes. Apuestas locales frente a las crisis múltiples. Ciudad de México, México.
- Plascencia González, M., Serrano, D., & Pantevis, M. (2024, mayo 27). *Construcción del paisaje biocultural a partir de procesos narrativos de niñas y niños* [Ponencia] Con niñeces: Juntanzas para articular los nuevos estudios con niñeces de América Latina y El Caribe. Bogotá, Colombia.
- Ripamonti, P. (2017). Investigar a través de narrativas: notas epistémico-metodológicas. En M. Alvarado & A. De Oto (Eds.), *Metodologías en contexto* (pp. 83-103). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/16622>
- Robbins, J. (2005). Contexts, Collaboration, and Cultural Tools: A Sociocultural Perspective on Researching Children's Thinking. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 6(2), 140-149. <https://doi.org/10.2304/ciec.2005.6.2.4>
- Rogoff, B., Dahl, A., & Callanan, M. (2018). The importance of understanding children's lived experience. *Developmental Review*, 50, 5-15. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2018.05.006>
- Sutherland, O., Breen, A. V., & Lewis, S. P. (2013). Discursive Narrative Analysis: A Study of Online Autobiographical Accounts of Self-Injury. *The Qualitative Report*, 18(48), 1-17. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2013.1434>

Vida lacustre, mujeres y trasvase: el caso de la primera fase del Sistema Lerma en Almoloya del Río y San Pedro Cholula

María Verónica Ibarra García *
Esmeralda Pliego Alvarado **

Resumen

Los estudios desde la geografía feminista cuestionan y evidencian las desigualdades entre las mujeres y hombres establecidas por los sistemas patriarcales en su dimensión espacial. En este caso, mostraremos la participación, afectación y agencia que tuvieron las mujeres de Almoloya del Río y San Pedro Cholula, en la cuenca Alta del Río Lerma, en el Estado de México, con la construcción del trasvase de la primera fase del Sistema Lerma. La invisibilidad de las mujeres en procesos como estos también forma parte de la injusticia espacial e hídrica. Este texto trata de mostrar las transformaciones que experimentaron las mujeres de los pueblos ribereños al perder su modo de vida lacustre e insertarse en otros espacios o en otras tareas para el sostenimiento de la vida de modos diferentes, no exentos de contradicciones.

Palabras clave

mujeres; cotidianidad; Sistema Lerma; trasvase; desigualdad de género

Introducción

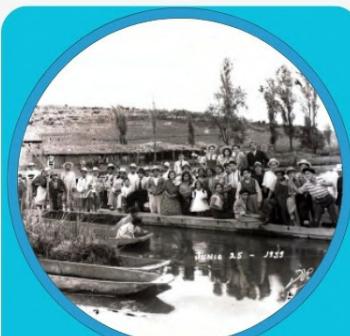
El trasvase del Sistema Lerma se puso en funcionamiento en la década de los cincuenta del siglo XX. El caso ha sido investigado desde múltiples aristas y hay una gran cantidad de publicaciones sobre el tema. Pero, las mujeres, en tanto sujetos sociales, han sido poco visibles, hay una deuda con ellas desde la academia y los estudios para la incidencia. Por lo anterior, este trabajo tiene por objetivo colocarlas como el sujeto central que permita conocer y visibilizar su participación en la vida lacustre antes de la construcción del trasvase, durante su construcción y después de su puesta en marcha, en la primera fase del Sistema Lerma, en Almoloya del Río y San Pedro

* Facultad de Filosofía y Letras, Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAyED) Geografía

** Conahcyt / Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Lerma

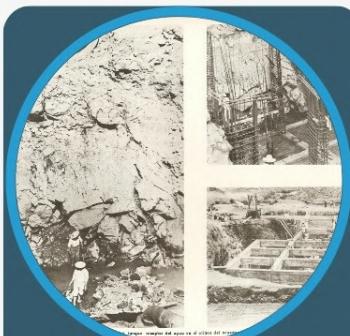
Mujeres y trasvase

Transformación del papel de las mujeres ante los cambios de su entorno



Vida lacustre

Entretenimiento
Alimentación
Vida lacustre



Durante el trasvase

Desecación
Repartición de tierras
Cambio de actividad económica
Bordados-Costura
Venta



Después

Se abandona la alimentación lacustre por alimentos y bebidas ultraprocesados
Comercio, maquila y otros
Inundaciones en las tierras ocupadas

Figura 1. Transformación ante los cambios en el entorno

Cholula. La investigación se hizo con base en la revisión documental y de archivos municipales y, paralelamente, con entrevistas a mujeres de San Pedro Cholula y Almoloya del Río para el peritaje comunitario como parte del proyecto "Los trasvases como dispositivos de desigualdad e inseguridad hídrica. Prácticas colectivas para la Justicia Hídrica". Pronace-Agua-Conahcyt, Pronaii 31900.

Planteamiento del problema

Los trasvases son dispositivos técnico-políticos (Peña y Granados, 2018) que permiten el traslado de agua y producen grandes transformaciones espaciales, por tanto, sociales, económicas y culturales, además de un impacto ambiental patente en el paisaje.

Sin embargo, **poco se han visibilizado los efectos y transformaciones que vivieron las mujeres por la construcción de la primera fase del Sistema Lerma; ellas han vivido de manera particular estos cambios. Al invisibilizar su presencia, afectación y agencia se carece de una mirada incluyente, justa y real de lo que significan este tipo de obras de gran calado.**

Este trabajo mostrará la participación, acciones y transformación que vivieron las mujeres a partir de las intervenciones realizadas para la construcción del trasvase, para tratar de resarcir, aunque sea en una mínima parte, el olvido y la invisibilización de las mujeres en la historia humana, como lo es el papel de ellas en procesos sociales y ambientales.

Antes de la construcción del trasvase

Los estudios arqueológicos llevados a cabo en la región indican que, desde la época precolombina, los pueblos situados cerca de las ciénegas desarrollaron un estilo de vida lacustre en el que sus actividades de subsistencia estaban vinculadas a los humedales (Albores Zárate, 1995; Sugiura Yamamoto y Serra Puche, 2009). Así se documenta tanto en registros formales como en la memoria colectiva de las comunidades que realizaban actividades en las lagunas, como la pesca, la caza de aves y la recolección de plantas semiacuáticas. Además, en las orillas de los humedales se practicaba la agricultura mediante chinampas y milpa.

Después de la Revolución, este espacio de vida lacustre se organizó en comunidades y ejidos que vivían de la laguna; es decir, de sus manantiales, sus arroyos, su agua, sus peces, su vegetación y de sus aves migratorias que llegaban en grandes parvadas cada invierno. La naturaleza era apropiada y significada de acuerdo con la cultura ancestral en la que hombres y mujeres se relacionaban de manera diferencial según su género.

El agua en ese momento no sólo era utilizada para actividades domésticas en general, sino que la laguna también era un espacio con posibilidades de desarrollo de actividades lúdicas. Los habitantes aún recuerdan que, anteriormente, se realizaban competencias en lancha, juego de las infancias en los cuerpos de agua, caza de ranas, patos, acociles y que, incluso, era frecuente pescar ajolotes para comer, entre muchas otras especies. Su alimentación lacustre se complementaba con otros alimentos del monte, como hongos, habas y yerbas, además incluía plantas medicinales, todos los cuales se intercambiaban con las poblaciones de la región.

La vida lacustre implicaba una relación constante con el agua, la fauna y la flora acuática. Si bien las mujeres mencionan que eran pobres, que no tenían nada, también refieren que iban a la laguna a pescar, tenían alimentos que cultivaban en su milpa o chinampa, había animales (ranas, pescados, ajolotes, tepocatas, entre otros) que eran vendidos en Toluca, Lerma o Santiago: "...éramos pobres pero no nos faltaba de comer, teníamos comidas sencillitas" (entrevista a Nicanora realizada

Después de la Revolución, este espacio de vida lacustre se organizó en comunidades y ejidos que vivían de la laguna; es decir, de sus manantiales, sus arroyos, su agua, sus peces, su vegetación y de sus aves migratorias que llegaban en grandes parvadas cada invierno. La naturaleza era apropiada y significada de acuerdo con la cultura ancestral en la que hombres y mujeres se relacionaban de manera diferencial según su género

en Cholula, municipio de Ocoyoacac, el 22 de mayo de 2022), refiriéndose a que no comían carne con frecuencia.

Este modo de vida sustentado en la naturaleza particular de la región se vio totalmente transformado por el trasvase.

La construcción de los megaproyectos, en este caso el trasvase, se compone de diversas fases hasta llegar a su puesta en marcha. Para la fase de diseño se requiere conocer con precisión los elementos de la naturaleza necesarios para cumplir el objetivo propuesto, ello implica la exploración del terreno, es decir, incursiones de personas ajenas a la comunidad.

Para el caso que nos ocupa, las primeras incursiones en el terreno ocurrieron desde los años treinta. **La construcción generó impactos diversos en la población, algunos de los cuales aún se recuerdan; como la apertura de caminos para el tránsito de los ingenieros y los servidores públicos encargados de la obra o, una vez terminada, como resarcimiento a la población afectada, particularmente en relación con las mujeres, los lavaderos y escuelas que se construyeron en las comunidades.** Con los lavaderos las mujeres siguieron realizando sus actividades de cuidado, pero ahora sin el agua de la laguna, lo que demuestra cómo se pensaba en ellas.



Figura 2. Antes de la construcción del trasvase en Almoloya del Río. Fotografía obtenida en el trabajo de campo. Autor desconocido.

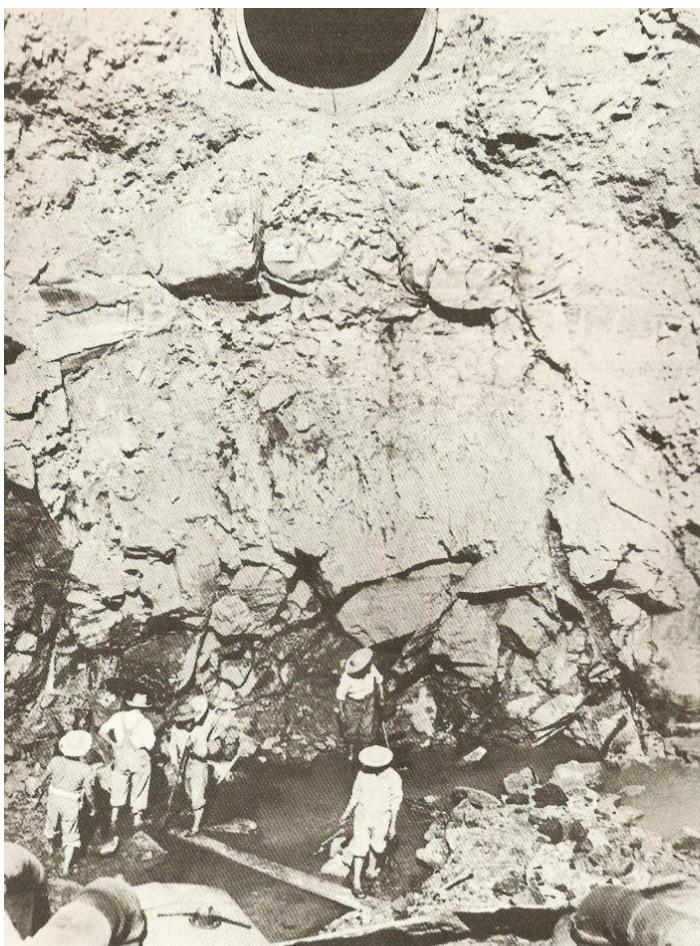


Figura 3. Durante la construcción del traspaso. Fotografía obtenida en el trabajo de campo. Autor desconocido.

Durante la construcción del traspaso

El traspaso incluyó también infraestructura carretera para trasladar maquinaria, materiales y a ingenieros y trabajadores vinculados a su construcción. Esta segunda intervención de apertura de caminos ya implicó una modificación en la vida de los pueblos ribereños; desde ese momento **muchos de los hombres de las comunidades participaron en la excavación y la construcción, mientras que las mujeres siguieron en la reproducción de la vida familiar que, sin embargo, también fue afectada.** Por ejemplo, además de preparar la comida, debían organizar su traslado al lugar en donde trabajaban los hombres de la familia, padre, esposo, hermano o hijos, o, si ellas no llevaban la comida, sí la

organizaban. Todo esto al tiempo que se iniciaba el cambio en el paisaje y en los elementos de la naturaleza con que antes contaban. Es decir, se alteró la vida cotidiana que llevaban hasta entonces.

Uno de los impactos más referidos por las mujeres que vivieron la construcción del traspaso fue la desecación de su laguna:

No, se conformaron luego, la que lloraba mucho [...] ya no tenemos agua, vamos a pedir siquiera nos lavemos nuestras manos, ni para bañarse teníamos nosotros, no había nada ese pocito que está ahí por eso lo conservo porque eso nos sirvió mucho para tomar y para bañarnos, es natural esa agua... no había gente como ahora [...] (entrevista a la Sra. Esperanza, realizada en Almoloya del Río, el 25 de mayo de 2022).

Con el inicio del traspaso comenzó la desecación de la laguna y de los manantiales. Esto causó un sentimiento de pérdida, un duelo que afectó particularmente a las mujeres y que no ha sido suficientemente registrado.

Después de la construcción de la gran infraestructura hídrica

La disminución de la laguna hizo que también disminuyera la flora y fauna que sustentaba el modo de vida lacustre, como las aves migratorias, los peces, la papa de agua, los ajolotes, los acociles y otros comestibles, todo lo cual transformó la alimentación lacustre. ¿Cómo se adaptaron las mujeres a otros insumos ante la pérdida de su mayor fuente de alimentos?

En el caso de Almoloya del Río, había una tradición de bordado y elaboración de ropa para autoconsumo, la cual incrementó al disminuir las actividades económicas derivadas de su vida lacustre, pues las mujeres de la comunidad se vieron en la necesidad de incrementar otras

Con el inicio del trasvase comenzó la desecación de la laguna y de los manantiales. Esto causó un sentimiento de pérdida, un duelo que afectó particularmente a las mujeres y que no ha sido suficientemente registrado

actividades que ya desarrollaban para generar ingresos. Esto, aunado a la reciente presencia de infraestructura carretera, les permitió salir a Toluca o a la Ciudad de México a vender sus productos de la laguna, de la milpa o del intercambio con otros lugares. Simultáneamente otras mujeres se insertaron en el mercado laboral en la capital del país y su área conurbada de entonces, sobre todo en el sector informal y el comercio. Con ello las mujeres salieron al mercado laboral y sus prácticas espaciales se vieron ampliadas a la capital del estado o del país, en horarios que antes no solían tener. De esta manera contribuyeron en gran medida a la vida económica de sus familias y comunidades.

Así, en Almoloya del Río con las transformaciones en la economía local y el surgimiento de zonas industriales, mientras los hombres se emplearon en los talleres familiares y las fábricas, las mujeres pasaron de la venta de bordados a la elaboración de prendas en talleres familiares y a su posterior incorporación a la maquila y el trabajo en la industria. La producción de ropa, la maquila, el bordado y, en general, el trabajo se incrementó.

Otra realidad vivieron las mujeres de Cholula, que no tenían la tradición textil, pero se encontraban más cerca de las grandes ciudades, por lo que se insertaron al trabajo asalariado de las empresas que se instalaron en el mismo municipio de Ocoyoacac en sus antiguas tierras.

Las mujeres también se integraron como trabajadoras domésticas, causando grandes transformaciones en su vida comunitaria y dando pie a contrastar ésta y la vida en las ciudades, por ejemplo, respecto a la diversidad de los productos que adquieren, el acceso a la educación (por la progresiva creación de escuelas de los distintos niveles) y el trabajo (por la posibilidad de viajar a la Ciudad de México y Toluca en menos tiempo).

Además, una vez desecadas las tierras, en los años setenta comenzó la repartición de las mismas a los hombres; algunos de ellos se las transfirieron a sus hijas, aunque de manera informal, por lo que algunas mujeres se vieron favorecidas y construyeron sus casas. Sin embargo, durante las épocas de lluvias y la recuperación de la laguna, ha habido inundaciones constantes en parte de esos espacios, lo que ha generado la pérdida de sus patrimonios.

Conclusiones

El análisis del impacto del trasvase en la vida de las mujeres en comunidades lacustres revela transformaciones profundas en sus prácticas sociales, económicas y culturales. Por ejemplo, sumaron a sus actividades domésticas las laborales, con lo que pasaron de ser autoconsumidoras de su bordado y tradición textil a obreras o integrantes de talleres familiares, y obtuvieron empleos en

el sector informal y en la industria. Esta transición implicó un cambio en sus roles económicos y, simultáneamente, amplió su movilidad.

Sin embargo, **la experiencia de las mujeres se ha invisibilizado en los relatos históricos, lo que perpetúa un entendimiento parcial de los efectos de este tipo de megaproyectos.**

Por otro lado, el surgimiento de conflictos por la redistribución de tierras y recursos hídricos, así como las anegaciones ante el aumento del agua en las antiguas tierras de la laguna, afecta desproporcionadamente a las mujeres. Por ello, **es fundamental visibilizar sus narrativas para construir una historia más inclusiva y justa para la formulación de políticas que aborden las desigualdades de género.**

Referencias bibliográficas

Albores Zárate, B. A. (1995). *Tules y sirenas: el impacto ecológico y cultural de la industrialización en el Alto Lerma*. El Colegio Mexiquense.

Peña, F., & Granados, L. E. (2018). *Trasvases y coaliciones técnico-políticas en tiempos neoliberales* [Ponencia] [V Congreso de la Red de Investigadores Sociales Sobre Agua 2018]. El Colegio de San Luis A. C.

Sugiura Yamamoto, Y., & Serra Puche, M. C. (2009). Notas sobre el modo de subsistencia lacustre. La laguna de Santa Cruz Atizapán, Estado de México. *Anales De Antropología*, 20(1), 9-26. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia/article/view/407>



Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento al Conahcyt, ya que con el financiamiento del Pronace-Agua-Conacyt Pronaii 31900, hemos podido recopilar la información necesaria para la investigación de este documento.

El papel de la mujer en las unidades de producción familiar en San José Cacahuatepec, Costa Chica, Guerrero

Adilene Amaro Yepez *
Teolincacihuatl Romero Rosales *

Resumen

En este artículo se presentan los resultados de una encuesta realizada en San José Cacahuatepec, en el estado de Guerrero, en 2024, a una muestra de las mujeres de la comunidad con el fin de conocer cuáles son sus prácticas agroecológicas, todo esto con un enfoque de género. Se propone que es indispensable el papel de las mujeres para lograr la sostenibilidad de la **unidad de producción familiar (UPF)** y que es fundamental para ello el rol que juegan en relación con los aspectos productivos, así como en la organización de la vida familiar y comunitaria.

Palabras clave

unidad de producción familiar; equidad de género; mujeres campesinas; agroecología; autoconsumo

Introducción

La UPF es una explotación agropecuaria dedicada principalmente a producir alimentos para autoconsumo o comercio en pequeña escala (Yúnez Naude y López López, 2021). Busca implementar estrategias que permitan llevar a cabo un comercio justo evitando que las grandes empresas tengan el dominio y se ejerza su autoridad bajo sus términos, enfatizando la acción y el desarrollo participativo de los campesinos al momento de producir y vender sus productos (Cuéllar Padilla y Sevilla Guzmán, 2018). En ese sentido contrasta con la producción agropecuaria comercial y se vislumbra como una influencia emancipadora por parte de los campesinos, ya que no sólo se refiere a la autonomía en la reproducción de la vida familiar, sino que también contribuye a la soberanía alimentaria nacional, la cual es una de las prioridades actuales del gobierno de México.

* Universidad Autónoma de Guerrero

El papel de las mujeres en las UPF y en la prevalencia del sistema milpa en San José Cacahuatepec es fundamental, pues son ellas quienes, además de atender a esposos e hijos, están a cargo de su organización y de que los diferentes pasos de la producción y venta de alimentos se lleven a cabo

Esta forma de organización y producción agropecuaria está presente en San José Cacahuatepec, en la Costa Chica de Guerrero, comunidad que cuenta con aproximadamente 250 habitantes y donde la mayor actividad comercial es la agricultura bajo el sistema milpa. Éste, también llamado “hacer milpa”, es un sistema agrícola que consiste en cultivar maíz y otras especies de manera intercalada o asociada a otras especies vegetales —como jamaica, frijol o calabaza— y también implica la crianza de animales de traspatio —como cerdos y gallinas—, la recolección de leña, el cultivo de plantas de olor, y la práctica de la acuacultura en tanques los cuales, a su vez, suministran de agua los hogares.

El papel de las mujeres en las UPF y en la prevalencia del sistema milpa en San José Cacahuatepec es fundamental, pues son ellas quienes, además de atender a esposos e hijos, están a cargo de su organización y de que los diferentes pasos de la producción y venta de alimentos se lleven a cabo. Dicho papel, que no se limita al trabajo agrícola, consiste en: a) sembrar y cosechar productos de origen vegetal, principalmente maíz, frijol, jamaica y calabaza; b) organizar a los miembros de su familia para su participación en las UPF; c) ser agentes de cambio en la economía

rural, d) planificar y ejecutar la venta de sus productos; e) elegir, conservar y almacenar las semillas para futuras siembras; f) crear redes de apoyo con otras mujeres para la óptima comercialización de sus productos; g) brindar apoyo a otras mujeres en la elaboración de productos agroecológicos; h) trazar la ruta a seguir para desarrollar el sistema milpa; i) ser guardianas de las costumbres y tradiciones de su comunidad no sólo cultural sino también socialmente hablando; y j) velar por la preservación de los saberes de su comunidad tanto para la cocina como para la siembra y la medicina herbolaria.

Sin embargo, **dado que la mayoría de las mujeres de la comunidad no sólo enfrenta obstáculos para recibir las mismas oportunidades en cuanto a educación, capacitación y remuneración, sino que también tiene un menor acceso a insumos, tecnologías, apoyos, servicios agrícolas y no se reconoce su invaluable participación en la agricultura (Calderón-Cisneros y Sántiz-Sántiz, 2022), se puede afirmar que existe una situación desigual en relación con el género.** Esto, sin duda, es un problema que debe atenderse, entre muchas otras razones, porque la equidad de género es indispensable para el desarrollo sustentable (Verdiales López, 2021).

Si bien es aceptado que la promoción de los derechos de las mujeres y su participación en el mundo rural debería ir ligada a una nueva forma de entender el desarrollo sostenible (Del Rio y Salazar, 2017), poco se ha avanzado en la posición de la mujer, que sigue a cargo de los trabajos del campo y del cuidado del hogar en las zonas rurales.

Por todo lo anterior, **con la intención de resaltar cuál es la función que desempeñan las mujeres en el desarrollo de la agricultura en su comunidad y de empoderarlas como sujetos de acción, realizamos un análisis estadístico con base en un enfoque de género que permite identificar las necesidades y opiniones de las mujeres de San José Cacahuatepec.**

Para obtener los datos aplicamos de manera aleatoria un cuestionario diseñado para información personal, económica, laboral, social, escolar y demográfica de las mujeres de la comunidad. En total 25 mujeres, de entre 21 y 52 años, contestaron dicho cuestionario. Los datos fueron analizados con la ayuda del programa estadístico SPSS (acrónimo en inglés de *Statistical Package for the Social Sciences*)

De manera general, se encontró que es escasa la información disponible en materia de UPF en el estado, que las mujeres tienen conocimientos de agricultura y muestran compromiso y responsabilidad en la producción de alimentos, así como que tienen la disposición para capacitarse.

En particular, respecto a las actividades que realizan, identificamos que las mujeres de San José Cacahuatepec dedican la mayor parte de su tiempo al hogar; todas elaboran tortillas a mano para alimentar a sus familias, recolectan leña y tienen

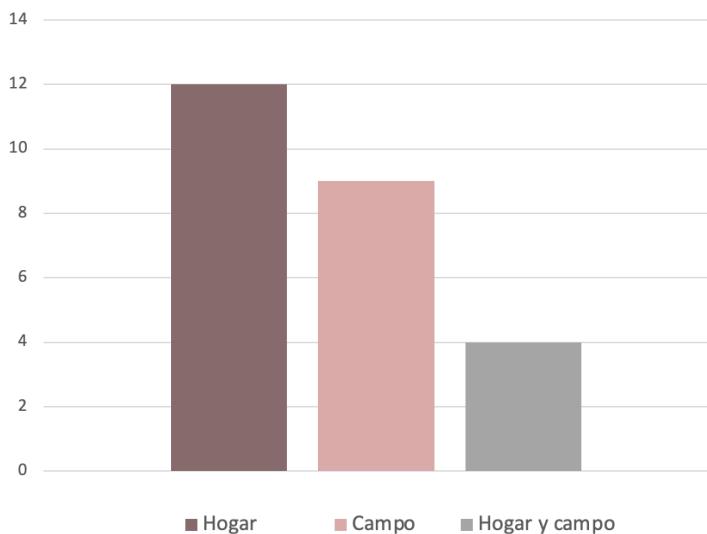


Figura 1. ¿A qué dedica la mayor parte de su tiempo?

plantas de traspatio, como hierbabuena, albahaca y ruda. Puntualmente, como se encuentra representado en la Figura 1, el 48 % (12 de las mujeres que conforman la muestra) se dedica a las labores hogareñas, el 36 % (9 mujeres) al campo, y sólo el 16 % (4 mujeres) a ambas actividades. En este último caso, expresan que lo hacen sin descuidar ninguna de ellas. En otras palabras, podemos observar que el 48 % de las mujeres de la muestra carece de un trabajo formal y se dedica al cuidado del hogar y la crianza de sus hijos, así como que las pocas que realizan actividades en el campo deben suspenderlas por momentos cuando se requiere su presencia en la escuela de sus hijos. De hecho, el 100 % de la muestra, independientemente de a qué dedique la mayor parte de su tiempo, asiste a cualquier actividad concerniente con la educación de las infancias.

En cuanto a la remuneración económica, como lo señala *Data México* (Secretaría de Economía, 2024), existe un desequilibrio entre lo que perciben las mujeres y lo que perciben los hombres en el estado de Guerrero. En la Figura 2 podemos observar la desventaja en este rubro.

Evolución salario promedio mensual en Guerrero (por género)

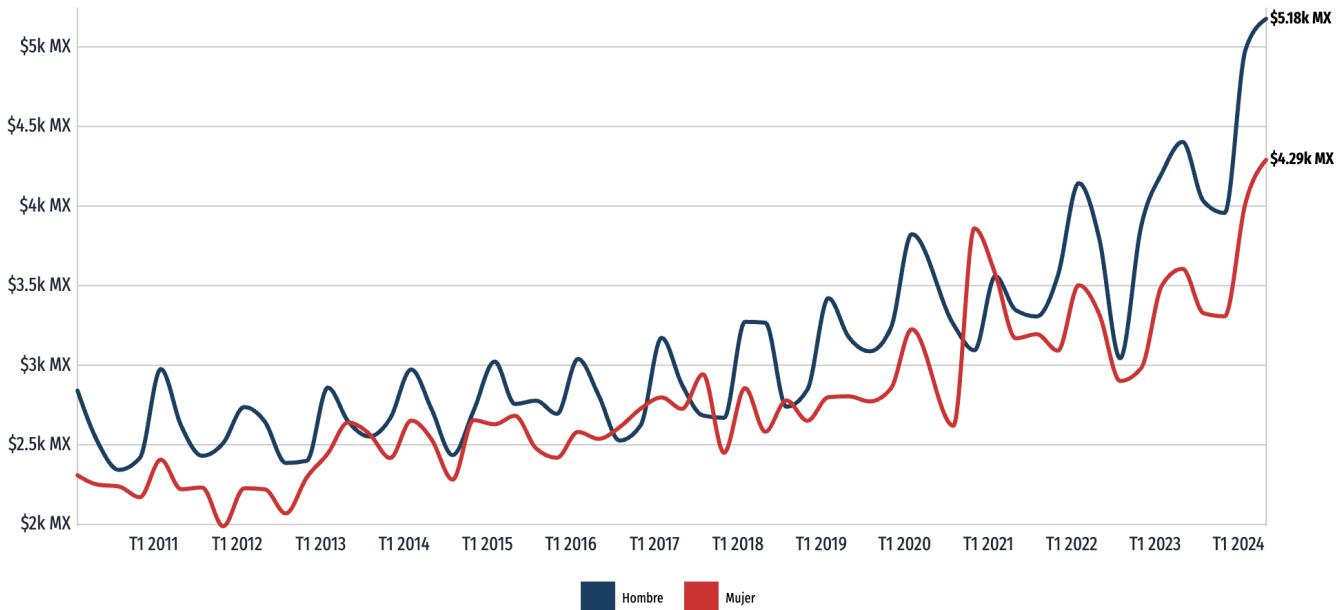


Figura 2. Evolución del salario promedio mensual en Guerrero por género. Fuente: Data México (Secretaría de Economía, 2024).

En lo referente a remesas, la respuesta fue sorpresiva. Cuando se cuestionó si las reciben, el 100 % de la muestra (25 mujeres) expresó que no recibe dinero de los Estados Unidos.

Ahora bien, en cuanto al nivel educativo, el 36 % de las encuestadas (9 mujeres) cuenta con educación primaria, el otro 36 % cursó la secundaria y el 28 % (7 mujeres) tuvo la oportunidad de estudiar hasta el nivel bachillerato. No existe ninguna mujer de la muestra que no sepa leer o escribir (Figura 3). Ninguna de las mujeres es asesorada por técnicos dado que todas ellas ingresaron recientemente al programa denominado *Sembrando Vida* —el cual contribuye al bienestar social de las campesinas y campesinos e impulsa la autosuficiencia alimentaria y la recuperación del medio ambiente—, pero todas manifiestan que sí les gustaría recibir asesorías. Asimismo, todas practican el sistema milpa en el campo desde edades muy tempranas, algunas lo heredaron de sus progenitores.

Sobre la producción orgánica, que es una estrategia que se basa en el uso de insumos naturales, así como en la ausencia de plaguicidas, hormonas, fertilizantes o cualquier producto químico para su crecimiento (Cáceres, 2003), el 88 % de la muestra (22 mujeres) desconoce la producción orgánica, y únicamente el 12 % (3 mujeres) ha escuchado este término con algún conocido o en el mercado, tal como se observa en la Figura 4.

Esto es interesante porque las mujeres de San José Cacahuatépec practican este tipo de agricultura, aunque no conocen el concepto. Por ejemplo, utilizan ceniza que procede de sus fogones y hojarasca como abono; alimentan a los animales con fruta que ya no se consume; almacenan las frutas o semillas que van a utilizar en otra época de siembra en tepetates de palma y las humidifican para que no se “piquen” o las empanizan con ceniza para protegerlas de gorgojo; utilizan abonos orgánicos, como el estiércol de bovino o de gallina; practican la labranza de conservación y

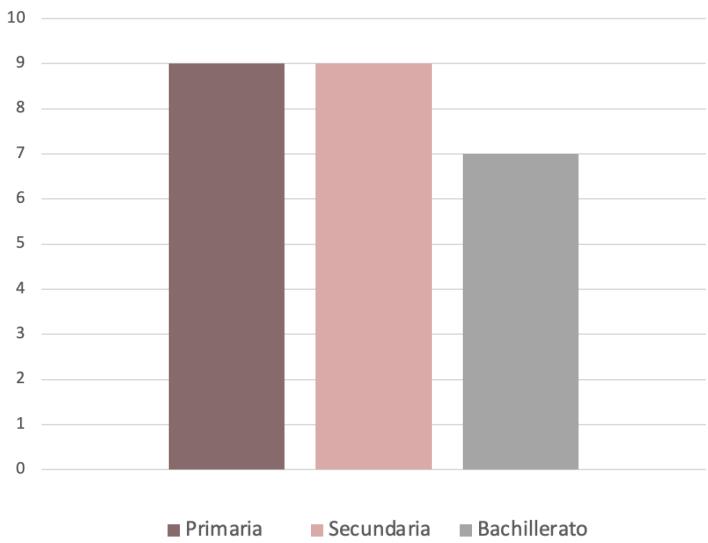


Figura 3. Escolaridad de las mujeres encuestadas.

recolectan el agua de lluvia para riego, sin adicionar ningún químico para su tratamiento.

En lo que se refiere a la pareja, según el cuestionario aplicado, el 92 % (23 mujeres) de la muestra vive con su pareja y únicamente el 8 % (2 mujeres) no lo hace. Cabe resaltar que una es viuda y la otra es soltera, así como que la migración no es frecuente en la localidad.

En la Figura 5 se aprecia que la participación en las decisiones que deben tomarse con respecto al hogar se comparte en un 80 % (20 mujeres) con las parejas; en ese sentido se puede decir que las mujeres en San José Cacahuatepec tienen libertad de expresión. Únicamente el 5 % (5 mujeres) expresa que las decisiones las toman ellas y manifiestan que sus esposos trabajan y son ellas quienes llevan el control en casa.

Con respecto a la posesión de las tierras en San José Cacahuatepec pasa algo curioso e importante: el 36 % de las mujeres entrevistadas (9 mujeres) son dueñas de los terrenos que cultivan, el 16 % (4 mujeres) expresa que sus esposos son dueños y el 48 % (12 mujeres) comparte la propiedad. Esto se muestra en la Figura 6. A pesar de que no es una muestra representativa, porque sólo se habla de 9 de 25 mujeres, sí representa una cifra digna de reconocimiento, ya que según la observación son mujeres sumisas y de pocas palabras. No esperábamos que fueran dueñas o tuvieran posesión compartida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	22	88.0	88.0	88.0
	Sólo he escuchado	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Figura 4. ¿Conoce los productos orgánicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	5	20.0	20.0	20.0
	Compartido	20	80.0	80.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Figura 5. Participación de las mujeres en las decisiones del hogar.

Conclusión

Es escasa la información disponible en materia de UPF en el estado de Guerrero, sin embargo, hay mucho por investigar y es necesario hacerlo para destacar la participación invaluable de las mujeres en el campo, la cual esperamos tenga un crecimiento considerable en los próximos años.

En muchas ocasiones las actividades que realizan las mujeres y por las cuales reciben un sueldo no se visibilizan en tanto que ellas destinan el salario para comprar otros alimentos o para pagar los servicios. No obstante, podemos afirmar que las mujeres guerrerenses son el pilar de la alimentación de sus familias y que en San José Cacahuatepec su participación es indispensable para la producción de alimentos de origen animal y vegetal. **Las mujeres siembran, cosechan y comercializan los alimentos y productos, lo que significa que también diseñan y ejecutan planes comerciales para sus productos y crean redes de apoyo; practican el tradicional sistema milpa, que se traduce como la triada mesoamericana fundamental para la alimentación en Guerrero (Leyva Trinidad et al., 2020); garantizan la obtención de alimentos para más de una familia, con lo que hacen frente a la pobreza y al hambre; mantienen costumbres, tradiciones y saberes populares,** por lo que se puede decir que su práctica agroecológica es resiliente; y generan y heredan conocimiento para las futuras generaciones al innovar en la manera de producir. Por otro lado, es notable que las mujeres se preocupan por su capacitación, educación y actualización en términos de agricultura, así como que entre ellas intercambian información y conocimiento a través de pláticas.

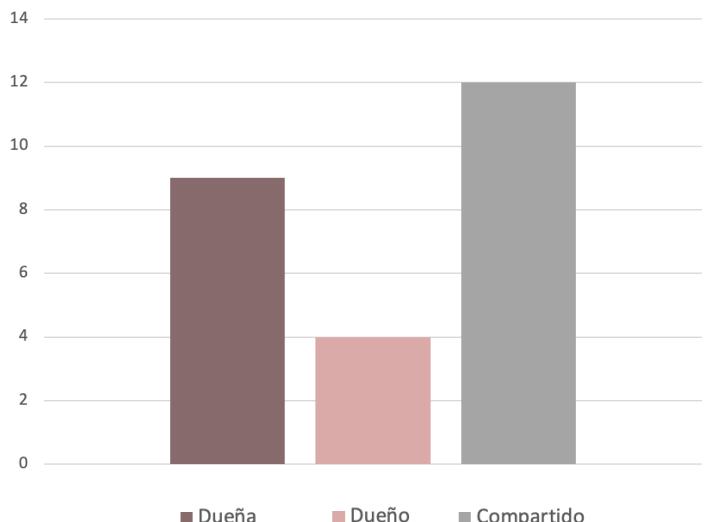


Figura 6. Participación de las mujeres con respecto a la propiedad.

Resulta importante ayudar en el diseño y desarrollo de una estrategia que permita empoderar a las mujeres y garantizar su acceso a insumos, tecnologías y terrenos, así como a capacitaciones constantes que propicien la organización de las mujeres entre sus hogares y un espacio laboral en el campo.

Referencias bibliográficas

Benítez-Fernández, B., Crespo-Morales, A., Casanova, C., Méndez-Bordón, A., Hernández-Beltrán, Y., Ortiz-Pérez, R., Acosta-Roca, R., & Romero-Sarduy, M. I. (2021). Impactos de la estrategia de género en el sector agropecuario, a través del Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL). *Cultivos tropicales*, 42(1), 1-16. <https://ediciones.inca.edu.cu/index.php/ediciones/article/view/1578>

Cáceres, D. (2003). Agricultura orgánica versus agricultura industrial. Su relación con la diversificación productiva y la seguridad alimentaria. *Agroalimentaria*, 9(16), 29-39. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/agroalimentaria/article/view/1298>

- Calderón-Cisneros, A., & Sántiz-Sántiz, C. I. (2022). Del huerto al territorio: la agroecología como estrategia para la defensa de la tierra y el derecho a decidir entre mujeres indígenas de Chiapas. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32(60), 1-28.
<https://doi.org/10.24836/es.v32i60.1253>
- Cuéllar Padilla, M., & Sevilla Guzmán, E. (2018). La agroecología como investigación militante y feminista. *Agroecología*, 13(1), 11-20.
<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/385611>
- Del Rio, C., & Salazar, L. (2017). *¿Cuál es el rol de la mujer en la seguridad alimentaria?* Hablemos de Sostenibilidad y Cambio Climático. Recuperado el 20 de enero de 2025 de:
<https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/cuales-es-el-rol-de-la-mujer-en-la-seguridad-alimentaria/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. (2016). *Estadísticas a propósito del Día del Trabajador Agrícola (15 de mayo). Datos nacionales*. Recuperado el 20 de enero de 2025 de:
http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/unseig/comunicados/25ene19/economia/18_diaadeltrabajadoragricola_230118-18.pdf
- Jewitt, S. (2002). Unequal Knowledges in Jharkhand, India: De-Romanticizing Women's Agroecological Expertise. *Development and Change*, 31(5).
<https://doi.org/10.1111/1467-7660.00185>
- Koohafkan, P., & Altieri, M. A. (2011). *Globally Important Agricultural Heritage Systems: A Legacy for the Future*. Food and Agriculture Organization.
http://www.fao.org/fileadmin/templates/giahs/PDF/GIAHS_Booklet_EN_WEB2011.pdf
- Leyva Trinidad, D. A., Pérez Vázquez, A., Bezerra da Costa, I., & Formighieri Giordani, R. C. (2020). El papel de la milpa en la seguridad alimentaria y nutricional en hogares de Ocotal Texizapan, Veracruz. *Polibotánica*, (50), 279-299.
<https://doi.org/10.18387/polbotanica.50.16>
- Núñez, J. (2004). Los saberes campesinos: implicaciones para una educación rural. *Investigación y postgrado*, 19(2), 13-60.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872004000200003
- Secretaría de Economía. (2024). *Guerrero: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública*. Data México. Recuperado el 20 de enero de 2025 de:
<http://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/guerrero-gr#empleo-evolucion-poblacion-ocupada>
- Verdiales López, D. M. (2021). La mujer: pieza clave en el desarrollo. Estrategias contenidas en la agenda 2030. *Espiral: Estudios sobre Estado y Sociedad*, 28(82), 145-171.
<https://espiral.cucsh.udg.mx/index.php/ESES/article/view/7163>
- Yúnez Naude, A., & López López, J. (2021). La política agrícola en México: evaluación a partir de una tipología de productores. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*, 39(116), 495-532.
<https://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/view/2017>

JORNADAS PRONACES CONAHCYT 2019-2024

HUMANIDADES, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN
SOBERANA PARA EL BIENESTAR DEL PUEBLO



ESTADO DE MÉXICO • 24 al 27 AGOSTO 2024

Mujeres en la democratización energética: un estudio del colectivo de chocolateras en Tabasco

Autores:

Maritza Xitlaly Alvarado Rodríguez¹, Arlen Itzayana Uribe Gallegos², Mónica Guadalupe Chávez Elorza³ Maritel Yanes Pérez⁴

¹ Doctorante en el Colegio de la Frontera Sur, ² Independiente, ³ Unidad Académica de Estudios del Desarrollo, ⁴ El Colegio de la Frontera Sur.

Introducción

La pobreza energética es un desafío que afecta el bienestar y desarrollo de las comunidades, con impactos desproporcionados en mujeres debido a roles tradicionales y expectativas sociales. Este estudio se basa en el proyecto "Plataforma Multiactor para la democratización energética" en Tabasco, analizando cómo las iniciativas de economía social y solidaria pueden ofrecer soluciones equitativas a la problemática energética a partir de la colaboración con actores del contexto. El objetivo principal es evaluar cómo la participación activa de las mujeres en proyectos energéticos puede contribuir a una gestión más eficiente y equitativa de los recursos.

Métodos

La metodología incluye diagnósticos previos del proyecto (relatorías y transcripciones), identificando problemas energéticos, sociales y culturales, y analizando la interacción entre género y energía en un colectivo de chocolateras en Tabasco. Adicionalmente, se realizó un grupo focal con el colectivo, donde se profundizó en esta interacción y las acciones a favor de la democratización energética derivada de la participación en el proyecto. Se utilizó la teoría fundamentada constructivista de Kathy Charmaz (2006) y se analizó la información con el software Atlas.ti.

Resultados

El colectivo de chocolateras reivindica el chocolate como parte de la cultura regional, con talleres liderados por mujeres. Se identificaron problemas energéticos como cortes de luz, cobros injustos y mala calidad de instalaciones eléctricas. Las chocolateras recibieron por parte del proyecto capacitaciones sobre gestión eficiente de la energía y diagnósticos de sus instalaciones, obteniendo recomendaciones específicas (figura 1).

Las chocolateras demostraron capacidad para mejorar su situación mediante la participación en el proyecto, además de la colaboración con múltiples actores como Horizontes Creativos A.C y CFE. Adquirieron conocimientos valiosos para gestionar la energía, desarrollando una "cultura energética" que implica conciencia sobre el consumo, ahorro y uso eficiente de la energía (figura 2).

"Aprendimos a leer las etiquetas, los instructivos, los manuales, cosa que no hacíamos, no teníamos esa cultura. Y de este tiempo que estamos acá con estas capacitaciones, pues ya aprendimos que hasta para comprar un aparato hay que valorar. ¿Realmente será útil y no solo bonito? ¿Tengo la capacidad instalada para agregar este nuevo elemento a la línea?"

Chocolatera, Comalcalco, junio 2024



Figura 1. Taller de género y energía



Figura 2. Collage de adaptaciones al sistema eléctrico de un taller de chocolatero.

Un ejemplo es la mejora del cableado en sus talleres, optimizando el uso de la energía, reduciendo costos y aumentando la seguridad (figura 2 y 3).

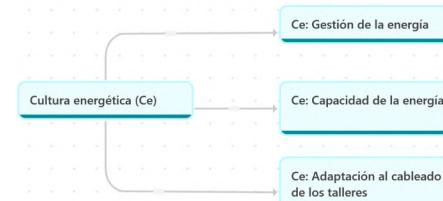


Figura 3. Acciones concretas de la cultura energética mencionadas por el colectivo de chocolateras.

Estos cambios han mejorado tanto el desempeño laboral como doméstico, empoderando a las mujeres y contribuyendo a la equidad de género. Las chocolateras gestionan la energía en sus actividades de manera eficiente, resultando en una mejor organización y uso racional de la energía.

Conclusiones

La participación de las mujeres en el proyecto ha demostrado ser un factor clave en la mitigación de los efectos adversos de la pobreza energética. Al empoderarse con conocimientos y habilidades para gestionar la energía de manera efectiva, las mujeres no solo han mejorado sus condiciones laborales y cotidianas, sino que también han contribuido a una mayor sostenibilidad y eficiencia energética en sus hogares y colectivos. Este enfoque participativo y educativo es esencial para abordar los desafíos energéticos y promover un desarrollo más inclusivo y equitativo desde los hogares hasta emprendimientos de economía social y solidaria (ESS).

Agradecimientos

Agradecemos al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) por su apoyo financiero, así como a otras fuentes de financiamiento y colaboradores del proyecto por su invaluable contribución.

Referencias

Charmaz, K. (2006). Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis. SAGE.



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Agradecemos la entusiasta colaboración de todas las personas, organizaciones y colectivos que contribuyeron compartiendo sus experiencias, reflexiones, logros y propuestas durante la primera etapa de La Noria Digital:

Acela Montes de Oca Hernández | Adilene Amaro Yepez | Adrián Flores Rangel | Adrián Leonardo Ferriño Fierro | Alan Carmona Gutiérrez | Alba M. Campos Buendía | Alejandra García García | Alejandra Martín Domínguez | Alfredo Delgado Rodríguez | Alfredo Méndez Bahena | Alfredo Ollero Ojeda | Alicia Lemus Jiménez | Alma Débora Lithgow Serrano | Amaranta Cornejo Hernández | Ana del Refugio Cervantes Herrera | Ana Isabel Veyna Gómez | Ana Karen Delgadillo Bermúdez | Ana Karen González Calleja | Andrea Bolongaro Crevenna Recaséns | Andrea Santillán Enríquez | Anna Rosa Domínguez Corona | Antonia Luna Velasco | Antonio Diderot Moreno Herrera | Antonio Preciado | Arlen Itzayana Uribe Gallegos | Astrid Hernández Cruz | Atzin G. Salazar Castro | Aylet Vega Aguilar | Azucena Pérez Vega | Beatriz Adriana Rocha Gutiérrez | Beatriz Torres Beristain | Blanca Guadalupe Salas Gómez | Carlos Cuatecontzi Galicia | Carlos Francisco Bautista Capetillo | Carmen Aliaga Monrroy | Citlalli Alhelí González | Clara Margarita Tinoco Navarro | Claudia Camacho Benavides | Cruz Octavio Robles Rovelo | David Barkin | Diana H. Guzmán Arcos | Diana Rosa Pérez Serrano | Dora Beatriz Palma Hernández | Edgar Talledos Sánchez | Eduardo Martínez Romero | Eduardo Pérez Denicia | Eduardo Solorio Santiago | Elda Barbosa Briones | Eliana Albala | Erick Alejandro Rafael Aguilar Obregón | Estrella Cruz Reyes | Evangelina Robles González | Everardo Barba Macías | Fabiola Doracely Yépez Rincón | Fabiola Lara Espinosa | Federico Luis Pöhls Fuentevilla | Federico Márquez Hernández | Fernando Córdova Tapia | Fernando Cuatecontzi Galicia | Francisco Antonio León Cuervo | Francisco Javier Peña de Paz | Francisco López Bárcenas | Frida Varinia Ramos Koprivitz | Gabriela Ramos Mayoral | Gerardo Alatorre Frenk | Gerardo Jiménez González | Gilbert Gil Yáñez | Graciela González Torres | Griselda Martínez Romero | Gustavo Alfredo García Gutiérrez | Heidy Orozco | Heliodoro Ochoa-García | Hilda Lorena Martínez González | Hugo Enrique Júnez Ferreira | Iker Limón | Inés Navarro González | Irma Pineda | Isabel Yoloxóchitl Corona Ruelas | Itzitl Yuremi Ramírez Ramírez | Ivonne del Valle | Jade Latargère | Jesús Francisco Flores Félix | Jesús Manuel Ochoa Rivero | Jesus Vladimir González Hernández | Jordi Vera Cartas | Jorge Damián Morán Escamilla | Jorge Martínez Ruiz | José Luis Martínez Ruiz | José Manuel Ortega Herrera | José Raúl García Barrios | José Santiago Francisco | José Valdemar Díaz Hinojosa | Josué Rosendo Rentería | Juana Soria San Juan | Julián González Trinidad | Karina Kloster | Kevin David Rodríguez González | Laura Aguirre Franco | Leopoldo Mendoza Espinosa | Lizbeth Laguna Leal | Luis Alberto Hernández Canales | Luis Carlos Alatorre Cejudo | Luis Enrique Granados | Luis Manuel Martínez Rivera | Luisa Paré Ouellet | Luz O. Leal Quezada | Manuel Macotela Copca | Manuel Mendoza Soria | María Cecilia Valles Aragón | María Guadalupe Rodríguez Galván | María Luisa Torregrosa | María Teresa Magallón Diez | María Verónica Ibarra García | Mario Alberto Almada Navarro | Mario Alberto Olmos Márquez | Mario Edgar López Ramírez | Marisol Anglés Hernández | Maritel Yanes Pérez | Maritza Xitlaly Alvarado Rodríguez | Martín Plascencia González | Mayrén Alavez Vargas | Michelle M. Morelos Cabrera | Mina Lorena Navarro Trujillo | Moisés Gerardo Hernández Cruz | Moisés Pérez Silva | Mónica Guadalupe Chávez Elorza | Mónica Ribeiro Palacios | Nabil Pheres Kuri | Octavio Rosas Landa Ramos | Omar Arellano-Aguilar | Oscar Gilberto Cárdenas Hernández | Patricia Ávila García | Patricia Moreno-Casasola | Raúl Francisco Pineda López | Ricardo Ovando Ramírez | Roberto Olivares Mancilla | Rodrigo Gutiérrez Rivas | Rogel del Rosal Valladares | Rogelio A. Maciel de la Garza | Rogelio Aguilar Cruz | Rogelio Rodríguez Maese | Rosa Esther Peña Soto | Rosa Isela Méndez Bahena | Rosario Pacheco-Marín | Salvador Peniche Camps | Sandy Cruz Vargas | Sein Alarcón Ronquillo | Selene Noguez Umaña | Sergio A. Salinas Rodríguez | Tania Kleinfeld Avila | Teolincachuatl Romero Rosales | Verónica Mariana Xochiquetzalli Barreda Muñoz | Verónica Rodríguez Saldaña | Vicente Torres Rodríguez | Víctor M. Reyes Gómez | Yasmín Dávila Jiménez | Centro de Investigación en Materiales Avanzados | Centro Fray Julián Garcés Derechos Humanos y Desarrollo Local A. C. | CII del Pronaii Derechos humanos y agua en pueblos indígenas y comunidades vulnerables | CII del Pronaii Disponibilidad de agua en México: balance multidimensional | Comités y Sistemas Comunitarios de Agua | Contraloría Nacional Autónoma del Agua | Coordinadora por un Atoyac con Vida | Epicentros Comunitarios de Ciencias Campesinas | Grupo de Estudios Ambientales A. C. | Preparatoria Comunitaria Xochihuacan | Red Regional de Sistemas Comunitarios y Comités por la Defensa del Agua (La Escuelita del Agua) | Sistema Comunitario de Agua Potable de Tecámac Estado de México, A. C. | Somos Agua | Todas y Todos Somos el Río Coxcacoaco.

Guía para la publicación de artículos en La Noria Digital

1. Características de los artículos

1.1. Se esperan artículos originales, no incluidos en otra publicación, redactados con rigor en lenguaje sencillo y claro, referidos preferentemente a experiencias o investigaciones de los autores y colectivos sobre la problemática del ciclo socionatural del agua y orientados a la diseminación de conocimientos, información y prácticas de manejo y cuidado del agua.

1.2. Los textos tendrán una extensión de entre 4 y 9 cuartillas, es decir, un mínimo de 1200 palabras y un máximo de 2700.

1.3. El equipo editorial podrá intervenir en la corrección de estilo de los artículos y eventualmente ajustar su extensión según las necesidades del Boletín.

2. Estructura

2.1. Los autores deberán señalar al inicio a cuál de las secciones estructurales del Boletín remite su artículo:

- Aplicación del modelo Pronace Agua de investigación e incidencia
- Aspectos de planeación y técnica en torno al ciclo socionatural del agua
- Prácticas comunitarias de defensa y protección del Derecho Humano al Agua
- Democracia informática.

2.2. Título: deberá expresar claramente el contenido del trabajo.

2.3. Resumen y palabras clave: en este apartado se debe describir brevemente el problema de investigación o asunto del artículo, el enfoque metodológico empleado, las conclusiones, recomendaciones y perspectivas. Al término del resumen deberán seleccionarse y enlistarse palabras clave.

2.4 Introducción: en esta sección deberá ubicarse el artículo en términos de los antecedentes necesarios, en su caso referir brevemente la experiencia práctica que lo origina o bien exponer el contexto teórico en que se sitúa (100 palabras máximo).

2.5. Planteamiento del problema: en este segmento el propósito será explicar cuál es el asunto que aborda el artículo, qué posiciones asumen los autores respecto al abordaje del tema, qué relevancia tiene con respecto a lograr una gestión del agua para el Bien común y qué obstáculos se identifican para que la propuesta que se expone pueda prosperar (150 palabras máximo).

2.6. Desarrollo y discusión del tema: esta sección constituirá propiamente el cuerpo del artículo, en ella se deberán presentar los argumentos, datos, reflexiones y referencias prácticas o teóricas que lo sustenten (mínimo 800 palabras, máximo 2300 palabras).

Se recomienda dividir la argumentación en apartados y asignarles subtítulos con el fin de facilitar la lectura y comprensión.

2.7. Conclusión: deberá referirse al problema específico abordado y, de preferencia, contener de manera sintética el aporte del artículo (150 palabras máximo).

3. Presentación

3.1. Se usará la fuente Montserrat de 12 puntos.

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

3.3. Todos los artículos deberán incluir al menos 4 elementos gráficos. Las imágenes, figuras, diagramas, fotografías, mapas, tablas, etc., 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.

3.4. Las citas y referencias bibliográficas se harán siguiendo la pauta del modelo *American Psychological Association*, conocido por sus siglas 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>.

3.5. Se sugiere sólo incluir citas textuales cortas, menos de cuarenta palabras, incorporadas al texto entre comillas dobles, evitar citas textuales largas, referencias generales y concentrarse en lo directamente relacionado con el artículo.

3.6. Los autores deberán seleccionar los cinco párrafos más importantes y representativos del artículo y resaltarlos en negritas.

4. Datos del autor o autores

4.1. Nombre completo.

4.2. Formación práctica o académica.

4.3. Organización, colectivo o institución a la que pertenece.

4.4. Teléfono.

4.5. Correo electrónico.



LA NORIA

Digital

Publicada mensualmente a partir de octubre de 2022, con el presente número culminamos la primera etapa de La Noria *Digital* como órgano de comunicación del Pronace Agua para el Bien común. A lo largo de sus 25 ediciones nuestro Boletín ha sido una caja de resonancia de los valores, principios y propósitos de este programa, un espacio de reflexión en el que se han manifestado las voces de las Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) y los Colectivos de Investigación e Incidencia (CII), ya en su expresión conjunta, ya en autorías individuales de los elementos que les integran. La Noria *Digital* ha llegado a constituirse en un foro clave en la gestión del agua como Bien común a través de la difusión de información y experiencias en torno a los cuatro ejes definidos desde el número cero: Modelo Pronaces y modelo Pronace Agua; Ciclo sacionatural del agua, planeación y técnica; Prácticas comunitarias de defensa y protección del derecho humano al agua; y Democracia informática. Tal vez el esfuerzo realizado contribuya a la construcción de un futuro más justo y realmente sostenible del agua en México.