



INTERMITENCIA, PRÁCTICAS SOCIALES Y GESTIÓN DOMÉSTICA DEL AGUA EN ACAPULCO: UN ANÁLISIS HIDROSOCIAL EN CONTEXTO DE ESCASEZ URBANA

Intermittence, social practices and domestic water management in acapulco: a hydrosocial analysis in the context of urban scarcity

Mariana Martínez-Castrejón¹

<https://orcid.org/0000-0002-1224-7479>

Juan Alberto Solís Lozano²

<https://orcid.org/0000-0001-5429-9616>

Felipe Covarrubias-Melgar³

<https://orcid.org/0000-0002-4315-0119>

¹Centro de Ciencias de Desarrollo Regional. Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Guerrero. marianamartinez@uagro.mx

²Doctor en Administración, Universidad Autónoma de Querétaro. alberto.solis@uaq.mx

³Profesor e Investigador de la Universidad Autónoma de Guerrero. felipemelgar@uagro.mx

Fecha recepción: 04 de junio de 2022 / Fecha aprobación: 26 de agosto 2022 / Fecha publicación: 26 de septiembre 2022

RESUMEN

El acceso al agua en contextos urbanos no siempre responde a criterios de disponibilidad física, sino a configuraciones sociales, institucionales y materiales que determinan quién accede, cómo y en qué condiciones. En la ciudad de Acapulco, donde el suministro se caracteriza por su intermitencia, el agua deja de ser un servicio continuo para convertirse en una experiencia cotidiana atravesada por la incertidumbre. Este trabajo analiza las condiciones hidrosociales que configuran el acceso doméstico al agua en el área geostadística básica 2736, a partir de un enfoque mixto que combina la aplicación de 168 encuestas con la recuperación de narrativas cualitativas y una entrevista institucional. Los resultados muestran que el suministro regular constituye la excepción, mientras que predominan esquemas de intermitencia frecuente y severa, acompañados de un deterioro generalizado de la infraestructura hidrosanitaria. En promedio, los hogares enfrentan múltiples problemáticas simultáneas, lo que obliga a desplegar estrategias domésticas como el almacenamiento, la reutilización y la negociación vecinal. Lejos de representar soluciones estructurales, estas prácticas funcionan como mecanismos de adaptación que trasladan la gestión del recurso al ámbito doméstico. A ello se suma una percepción extendida de desconfianza hacia las instituciones, que limita la adopción de alternativas como los sistemas de captación de agua de lluvia. En conjunto, los hallazgos permiten sostener que la intermitencia no es únicamente una falla técnica, sino un elemento que organiza la vida cotidiana y configura un entramado hidrosocial complejo, donde las posibilidades de autogestión hídrica aparecen fragmentadas y condicionadas.

Palabras claves: Intermitencia hídrica, gestión doméstica del agua, prácticas sociales, escasez urbana, enfoque hidrosocial, Acapulco

Cómo citar:

Martínez-Castrejón, M., Solís Lozano, J.A., & Covarrubias-Melgar, F. (2022). Intermitencia, prácticas sociales y gestión doméstica del agua en acapulco: un análisis hidrosocial en contexto de escasez urbana. FAGROPEC, 14 (2), ppt. 79-94



ABSTRACT

Urban water access rarely depends on physical availability alone. It tends to emerge from a more entangled set of conditions—technical, institutional, and social—that shape not only distribution, but everyday experience. In Acapulco, where water supply is irregular, access is less a stable service and more an ongoing negotiation with uncertainty. This study examines the hydrosocial conditions that structure domestic water access in a specific urban area (AGEB 2736), drawing on a mixed-methods approach that combines 168 household surveys, qualitative annotations, and an institutional interview. Findings suggest that continuous supply is uncommon; instead, households navigate frequent and sometimes prolonged interruptions. At the same time, infrastructural deficiencies—low pressure, leaks, delayed repairs—accumulate, producing a layered experience of scarcity. On average, households report several coexisting problems, which leads them to rely on storage, reuse, and informal arrangements with neighbors. These strategies, however, do not resolve the underlying issues. Rather, they redistribute the burden of water management to the domestic sphere. This process is further shaped by widespread mistrust toward local water authorities, which complicates the adoption of alternatives such as rainwater harvesting systems. Taken together, the results suggest that intermittency operates not merely as a technical failure, but as a structuring condition that reorganizes daily life and constrains the emergence of more stable forms of water self-management.

Keywords: Water intermittency, domestic water management, social practices, urban water scarcity, hydrosocial approach, Acapulco

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Acapulco se consolidó como un centro turístico a partir de la segunda mitad del siglo XX, vinculada a la inversión extranjera y al modelo de turismo de sol y playa. Su expansión sobre el litoral costero transformó el territorio, generando afectaciones ambientales, procesos de desigualdad y un desarrollo urbano marcadamente contrastante. Un informe de ONU-Hábitat (2016) da cuenta de los problemas de contaminación y afectación de los recursos naturales generados por el crecimiento no controlado de la ciudad, lo que ha puesto en entredicho la calidad de vida y la sostenibilidad en sus vertientes ambiental, social y económica.

Al constante crecimiento de la mancha urbana, la deforestación y la sustitución de suelo permeable por superficies impermeables, se sumó la omisión en la supervisión ambiental y la deficiencia de los sistemas de gestión del agua potable y residual, provocando graves problemas de contaminación, robo de agua y desigualdad en el suministro. En este contexto, el acceso al agua no se configura como una condición estable, sino como una experiencia marcada por la intermitencia y la incertidumbre.

El Estado, en sus distintos niveles y particularmente en el ámbito municipal, enfrenta esta problemática a través de un esquema productivista, en el que el agua se visualiza como materia prima del proceso económico al servicio del turismo (Leff, 2005). Bajo esta lógica, la recuperación y disponibilidad del recurso no necesariamente constituyen una prioridad pública; en su lugar, prevalece el abasto de servicios en la zona hotelera y la atención

a intereses privados, por encima de la necesidad de abastecimiento de los ciudadanos, particularmente de los grupos más vulnerables. De este modo, la problemática hídrica no sólo remite a fallas de infraestructura, sino a formas específicas de organización social y de distribución del recurso.

La recuperación y disponibilidad de agua se presentan, no obstante, como objetivos fundamentales, y es hacia el logro de la sustentabilidad donde las ecotecnologías (ET) encuentran su campo de contribución. Las ET son desarrollos técnico-científicos que favorecen la relación armónica entre el medio ambiente y la sociedad, a través de la recuperación de prácticas y saberes ambientales ancestrales en combinación con el avance técnico aplicado al contexto local. Se distinguen por su bajo impacto ecológico, por propiciar la revaloración de los recursos naturales y por fomentar dinámicas cercanas a la economía circular que inciden en la calidad de vida de sus usuarios (Ortiz-Moreno et al., 2014; Tagle-Zamora et al., 2017; Álvarez et al., 2018; Haddaway et al., 2018).

Al promover el uso racional de la naturaleza, las ET se manifiestan como soluciones que contrastan con la valoración estrictamente económica del agua, desplazándola hacia una lógica de reapropiación del recurso (Leff, 2005). En este sentido, no sólo implican un cambio técnico, sino también un cambio en la forma de relacionarse con el entorno. Resulta particularmente relevante el enfoque del usuario como cogestor del agua propuesto por la Nueva Cultura del Agua (NCA) (Arrojo, 2006), donde se otorga centralidad a las prácticas participativas y al involucramiento en el manejo de los recursos, es decir, a la autogestión. Los “cogestores del agua”, definidos por Castilla et al. (2009), son aquellos ciudadanos que valoran y dosifican el recurso, en contraste con los “usuarios” que aún no han desarrollado una conciencia hídrica consolidada. En este marco, la coparticipación no se plantea como una condición dada, sino como un proceso que requiere construcción social y condiciones que la hagan posible.

Entre las ecotecnologías hidráulicas, los sistemas de captación de agua de lluvia (SCALLs) han sido ampliamente reconocidos como alternativas viables a escala doméstica. Su funcionamiento —colectar, almacenar y utilizar el agua precipitada— permite reducir la dependencia de la red pública y aprovechar una fuente alternativa que, en determinados usos, resulta suficiente y pertinente (Gleason-Espíndola et al., 2020). Además de sus beneficios ambientales, los SCALLs han sido vinculados con la posibilidad de fortalecer procesos de autogestión y contribuir al acceso al agua en contextos de vulnerabilidad (Tagle-Zamora et al., 2018).

Sin embargo, a pesar del consenso en torno a sus beneficios técnicos, sociales y ambientales, su adopción en contextos urbanos vulnerables no ha sido generalizada. Esta situación revela una tensión que no puede explicarse únicamente desde la disponibilidad o viabilidad de la tecnología. En ciudades como Acapulco, donde la intermitencia del suministro forma parte de la vida cotidiana, el acceso al agua se resuelve mediante una combinación de prácticas domésticas, estrategias informales y relaciones con las instituciones que configuran un entramado más amplio, en el que la gestión del recurso se desplaza parcialmente hacia el ámbito de lo cotidiano.

En este contexto, más que preguntarse por la adopción de determinadas tecnologías, resulta pertinente interrogar las condiciones en las que dicha adopción sería posible. Es decir, comprender cómo se configura el acceso al agua en contextos de intermitencia, qué prácticas emergen frente a la escasez, qué percepciones se construyen en torno al recurso y hasta qué punto estas condiciones favorecen —o limitan— la transición hacia formas de autogestión hídrica.

En este sentido, el presente trabajo se propone analizar las condiciones hidrosociales que configuran el acceso doméstico al agua en un contexto de intermitencia urbana, así como su influencia en la adopción de estrategias de autogestión hídrica en Acapulco. Para ello, se estudia, mediante una aproximación metodológica cualitativa y cuantitativa, la percepción y las prácticas de una porción de los habitantes de la Unidad Habitacional Adolfo López Mateos y de la colonia Estado de Guerrero, correspondientes al área geostadística básica (AGEB) 2736. Asimismo, se incorpora la perspectiva del organismo operador, la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Acapulco (CAPAMA).

En este trabajo, la intermitencia se entiende como una forma específica de escasez, caracterizada no por la ausencia absoluta del recurso, sino por su disponibilidad irregular en el tiempo.

A diferencia de estudios centrados en la infraestructura o en la eficiencia técnica del servicio, este trabajo aporta una lectura integrada que vincula intermitencia, prácticas domésticas y percepciones sociales, permitiendo comprender el acceso al agua como un proceso hidrosocial situado y relacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

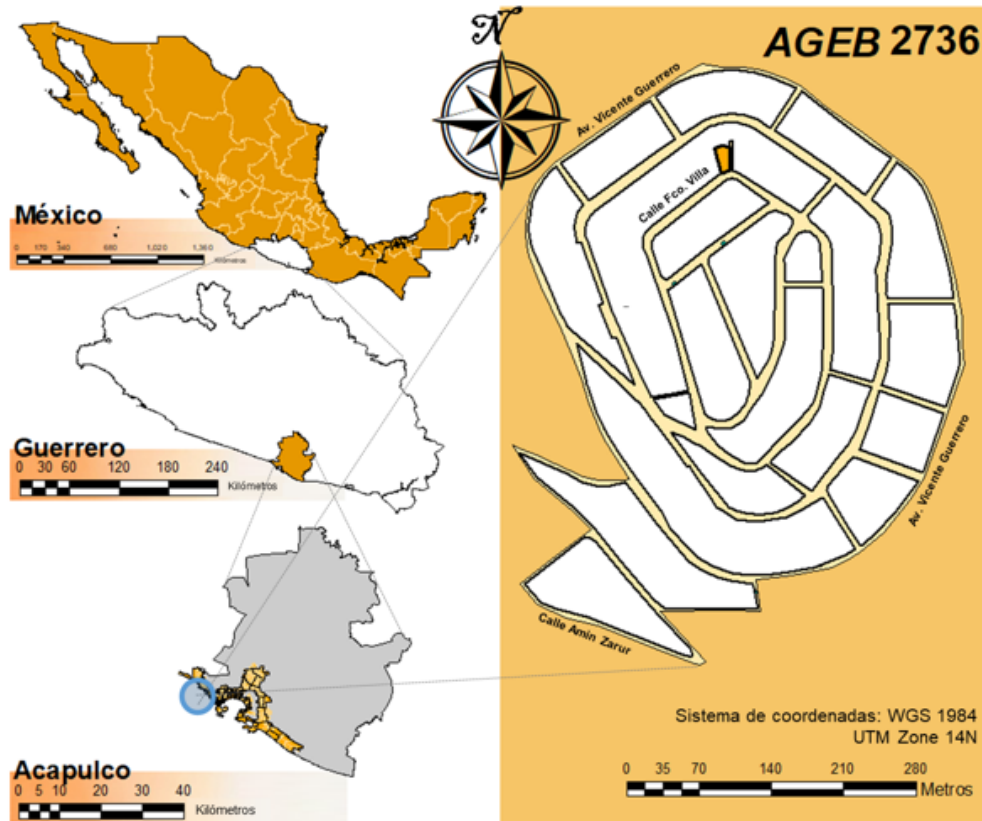
El estudio se desarrolló desde un enfoque mixto, articulando herramientas cuantitativas y cualitativas con el propósito de aproximarse a la complejidad del acceso doméstico al agua en un contexto de intermitencia. Más que medir únicamente variables de consumo o infraestructura, el diseño buscó recuperar prácticas cotidianas, percepciones y formas de relación con el recurso hídrico, entendidas como componentes de una configuración hidrosocial específica.

La unidad de análisis se centró en el ámbito doméstico, considerando a la vivienda como el espacio donde se materializan tanto las limitaciones del sistema hídrico urbano como las estrategias de adaptación de la población.

Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el área geostadística básica (AGEB) 2736, ubicada al suroeste de la ciudad de Acapulco, Guerrero, en el sector conocido como anfiteatro. Esta AGEB comprende una porción de la Unidad Habitacional Adolfo López Mateos (Los Palomares) y de la colonia Estado de Guerrero (Figura 1).

Figura 1.
Localización del área geoestadística básica 2736.



Se trata de un entorno predominantemente habitacional, con presencia de vivienda unifamiliar y condiciones urbanas que reflejan tanto la consolidación del tejido urbano como limitaciones en infraestructura y servicios, particularmente en lo relativo al abastecimiento de agua potable.

Recolección de información cuantitativa

El componente cuantitativo se desarrolló mediante la aplicación de 168 encuestas dirigidas a habitantes del AGEB-2736. El instrumento fue diseñado para explorar i) las condiciones de acceso al agua, ii) la frecuencia e intermitencia del suministro, iii) las prácticas de uso y almacenamiento, iv) la percepción de la problemática hídrica y v) la disposición hacia la adopción de ecotecnologías.

El levantamiento de la información se realizó durante el periodo de confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19. Debido a las restricciones sanitarias, la aplicación se llevó a cabo mediante un esquema de autoaplicación: los cuestionarios impresos fueron entregados casa por casa y posteriormente recogidos, evitando la interacción directa prolongada con los participantes.

Este procedimiento, si bien implicó limitaciones en términos de control del proceso de respuesta, permitió que los encuestados contestaran en condiciones de mayor privacidad y con tiempos más amplios de reflexión.

Componente cualitativo

De manera complementaria, se incorporó un enfoque cualitativo orientado a profundizar en la experiencia social del agua. Este componente se integró a partir de dos fuentes principales:

Anotaciones abiertas en las encuestas

Un número significativo de participantes incluyó comentarios escritos de forma espontánea en los cuestionarios. Estas anotaciones, no solicitadas explícitamente en todos los casos, constituyen registros de carácter etnográfico que permiten acceder a narrativas sobre la escasez, las prácticas cotidianas y la relación con el servicio de agua.

Entrevista semiestructurada

Se realizó una entrevista a un actor vinculado al organismo operador del agua potable (CAPAMA), con el objetivo de recuperar la perspectiva institucional sobre la gestión del recurso, las limitaciones operativas y la postura frente a alternativas como las ecotecnologías hidráulicas.

Estrategia de análisis

El análisis de la información se desarrolló en dos niveles complementarios.

Por un lado, los datos cuantitativos fueron sistematizados para identificar tendencias en el acceso al agua, la frecuencia del suministro, las estrategias de abastecimiento y la disposición hacia prácticas de autogestión hídrica.

Por otro lado, el material cualitativo —particularmente las anotaciones escritas por los participantes— fue analizado mediante un enfoque de codificación temática. A partir de una lectura iterativa, se identificaron patrones discursivos asociados a: i) experiencias de escasez e intermitencia, ii) estrategias domésticas de acceso al agua, iii) percepciones sobre el organismo operador, iv) prácticas de cuidado o desperdicio y v) formas de organización y relación comunitaria.

La integración de ambos tipos de información permitió no sólo describir condiciones materiales de acceso al agua, sino también interpretar las prácticas y significados que las acompañan, configurando así una lectura hidrosocial del fenómeno.

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva, incluyendo frecuencias absolutas y relativas, así como análisis de concurrencia de problemáticas a partir de preguntas de respuesta múltiple. Para ello, se calcularon proporciones y promedios por hogar, con el fin de identificar patrones en la acumulación de condiciones de vulnerabilidad hídrica.

Consideraciones éticas

La participación en el estudio fue voluntaria y anónima. Dado el contexto de confinamiento, el consentimiento informado se obtuvo de manera implícita mediante la aceptación y devolución del cuestionario respondido. En el caso de la entrevista, se contó con autorización para el uso de la información con fines académicos.

Limitaciones del estudio

El estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el uso de encuestas autoaplicadas puede introducir sesgos de interpretación o respuesta. Asimismo, la información recabada corresponde a percepciones reportadas por los hogares, lo que no permite establecer mediciones objetivas del suministro. Finalmente, la ausencia de registros institucionales detallados limitó la posibilidad de contrastar la información con datos operativos del sistema hidráulico.

RESULTADOS

Intermitencia del suministro y condiciones estructurales de acceso al agua

En el área de estudio, el acceso al agua potable no se presenta como un flujo continuo, sino como un servicio intermitente cuya disponibilidad varía en función de condiciones técnicas, ambientales e incluso sociales. Esta intermitencia no sólo define la relación de los habitantes con el recurso, sino que estructura su vida cotidiana en torno a la incertidumbre del abastecimiento.

Los datos obtenidos a partir de las encuestas muestran que el suministro regular de agua es la excepción más que la regla. Una proporción significativa de los habitantes reporta recibir agua únicamente una o dos veces por semana, e incluso con menor frecuencia en ciertos periodos. En algunos casos, la ausencia del servicio se prolonga por más de diez días, como señala uno de los participantes: “El agua no debería faltar, pero se puede considerar un problema. En ocasiones falta a veces más de 10 días”. Esta discontinuidad obliga a las familias a desarrollar mecanismos de almacenamiento y previsión que se integran como parte de la rutina doméstica.

En función de estas respuestas, es posible clasificar las condiciones de suministro en distintos niveles de intermitencia, no como categorías rígidas, sino como aproximaciones que permiten sistematizar la experiencia reportada por los hogares (Tabla 1).

Tabla 1.

Clasificación de la frecuencia del suministro de agua con base en la percepción de los hogares.

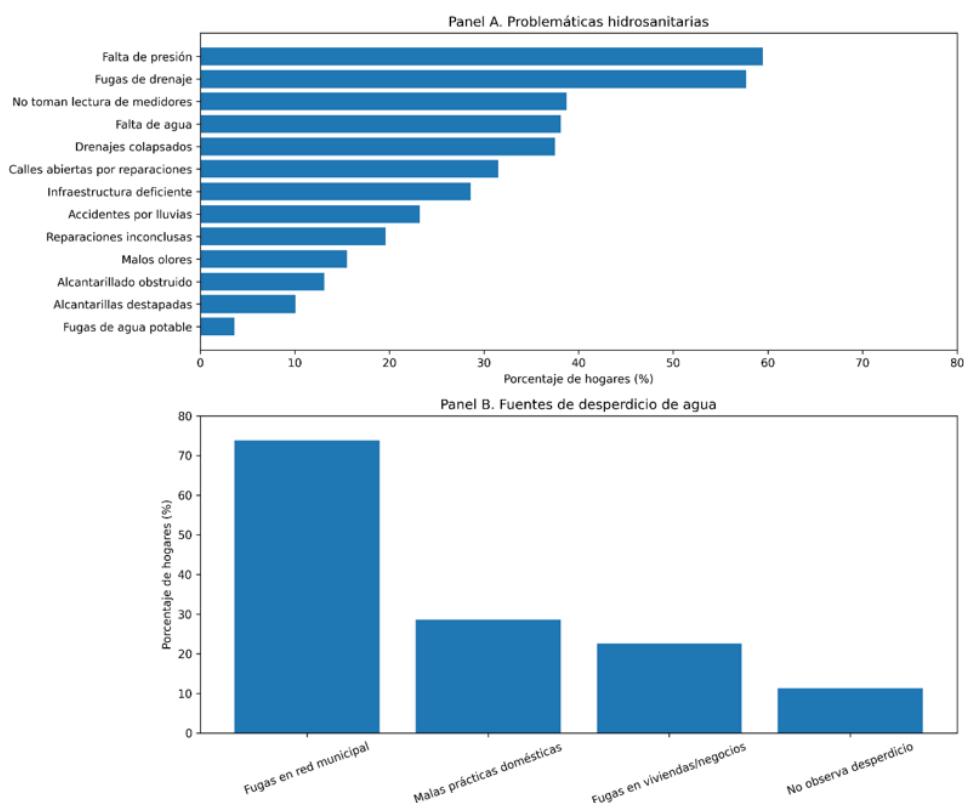
Categoría de suministro	Descripción
Regular	Disponibilidad diaria o casi diaria
Intermitente frecuente	Suministro entre dos y tres veces por semana
Intermitente severo	Suministro una vez por semana o menos
Interrupciones prolongadas	Ausencia del servicio por más de 7–10 días

Esta clasificación permite dimensionar la intermitencia no sólo como una condición técnica del sistema, sino como una experiencia diferenciada que varía entre los hogares y que condiciona sus prácticas de gestión del agua. En este sentido, más que una distribución homogénea del servicio, lo que se observa es un acceso irregular que obliga a los usuarios a anticipar, almacenar y reorganizar el uso del recurso en función de su disponibilidad incierta.

La problemática no puede entenderse sin considerar el estado de la infraestructura hidrosanitaria. Las respuestas de los habitantes muestran una percepción generalizada de deterioro y múltiples fallas simultáneas: fugas de agua potable y drenaje, alcantarillado obstruido, malos olores, reparaciones inconclusas y capacidad insuficiente de la red. De manera sintética, un encuestado resume esta condición al señalar: “*Todas se presentan ocasionalmente*”. Esta afirmación, aunque breve, condensa una experiencia donde los problemas no son aislados, sino acumulativos.

Para dimensionar esta percepción, los resultados de la encuesta muestran que los problemas no se presentan de manera aislada, sino de forma simultánea. En promedio, cada hogar reporta cerca de cuatro problemáticas asociadas al sistema hidrosanitario. Como se observa en la Figura 2, las condiciones más recurrentes se relacionan con la distribución y el funcionamiento de la red: la falta de presión (59.5%) y las fugas de drenaje (57.7%) concentran los mayores porcentajes, seguidas por deficiencias en la gestión del servicio, como la ausencia en la toma de lecturas de medidores (38.7%) y la falta de agua (38.1%).

Tabla 1.
Problemáticas hidrosanitarias y fuentes de desperdicio de agua en el AGEB-2736.



Fuente: La figura se compone de dos paneles. El Panel A muestra las principales problemáticas hidrosanitarias reportadas por los hogares (n=168), mientras que el Panel B presenta las fuentes de desperdicio de agua identificadas por los encuestados. Los resultados corresponden a preguntas de respuesta múltiple, por lo que los porcentajes superan el 100%.

Estas cifras refuerzan lo señalado en las anotaciones cualitativas: más que fallas puntuales, los habitantes enfrentan una acumulación de problemas que configuran una experiencia cotidiana de deterioro del sistema. En este sentido, la infraestructura no sólo resulta insuficiente, sino que opera de manera fragmentada, generando múltiples puntos de vulnerabilidad en el acceso al recurso.

A ello se suman tiempos prolongados de atención por parte de las autoridades. Se reportan fugas y daños que tardan meses o incluso años en resolverse: *“Fuga de drenaje en calle. Tardaron más de un año y medio”*; *“Compartimos un desagüe general... pasaron 4 años para que lo vinieran a reparar”*. La lentitud en la respuesta institucional no sólo agrava las condiciones materiales, sino que contribuye a la percepción de abandono.

En este contexto, la escasez no se intensifica únicamente en periodos de estiaje, sino también durante la temporada de lluvias. La ubicación de la colonia en una zona elevada introduce condiciones adicionales: *“Esta colonia se ubica en un cerro... en temporada de lluvias hay escurrimientos por más de treinta días”*. Así, mientras el agua escurre superficialmente, su disponibilidad doméstica sigue siendo limitada, lo que refuerza la paradoja entre abundancia natural y escasez efectiva.

Las anotaciones también evidencian preocupaciones sobre la calidad del agua. Después de periodos sin servicio, el recurso llega en condiciones cuestionables: *“Preocupa la desastrosa calidad con que llega el agua después de un corte por días”*. Esta percepción introduce una dimensión adicional al problema, donde no sólo importa la cantidad, sino la confiabilidad del agua disponible.

En conjunto, estos elementos permiten sostener que la intermitencia del suministro en el AGEB-2736 no es un fenómeno aislado ni meramente técnico. Se trata de una condición estructural que articula deterioro de infraestructura, tiempos institucionales prolongados y desigualdades territoriales, configurando una experiencia cotidiana de acceso incierto al agua.

Estrategias domésticas de acceso y gestión del agua

Frente a un suministro intermitente, los habitantes del AGEB-2736 no permanecen como receptores pasivos de un servicio irregular; por el contrario, despliegan una serie de estrategias orientadas a garantizar el acceso al agua. Estas prácticas constituyen formas normalizadas de gestión doméstica que permiten sostener la vida diaria en condiciones de incertidumbre.

Con el fin de sistematizar estas prácticas más allá de su descripción individual, se presenta a continuación una síntesis de las principales estrategias domésticas identificadas, acompañadas de ejemplos representativos y su interpretación en términos de gestión del agua (Tabla 2).

Tabla 2.

Estrategias domésticas de gestión del agua y significados asociados en el AGEB-2736.

Estrategia	Ejemplo textual	Interpretación
Almacenamiento	"Mantengo un tanque de 1,000 litros..."	Estrategia de previsión ante la incertidumbre del suministro
Reutilización	"...con agua que ya había sido usada"	Optimización del recurso y extensión de su ciclo de uso
Uso condicionado	"A veces es necesario usar agua..."	Decisiones prácticas mediadas por condiciones del entorno
Acuerdos vecinales	"Acordamos un tiempo..."	Mecanismos informales de regulación del acceso
Conflictos por uso	"Lava su estacionamiento..."	Tensiones derivadas de la gestión compartida del recurso

Como se observa, las estrategias domésticas no se limitan a prácticas técnicas de almacenamiento o ahorro, sino que involucran decisiones situadas, relaciones sociales y formas de negociación que configuran una gestión cotidiana del agua. Estas prácticas, lejos de ser homogéneas, reflejan tanto la capacidad de adaptación de los hogares como las tensiones que emergen en contextos de escasez e intermitencia.

Una de las estrategias más visibles es el almacenamiento intensivo y la reutilización del recurso. Algunos hogares implementan sistemas propios de gestión interna: "*Mantengo un tanque de 1,000 litros... con agua que ya había sido usada*". Esta práctica no sólo refleja adaptación, sino una forma incipiente de autogestión, donde el agua circula dentro del ámbito doméstico en distintos usos.

Sin embargo, el acceso también implica costos y decisiones prácticas. El uso del agua para limpieza, por ejemplo, se justifica incluso en condiciones de escasez: "*No hay desperdicio... pero a veces es necesario usar agua para limpiar banquetas por desperdicios animales*". Este tipo de situaciones muestra que el uso del agua no responde únicamente a criterios de ahorro, sino a condiciones del entorno inmediato que obligan a su utilización.

Las estrategias domésticas se entrelazan además con relaciones vecinales. En algunos casos, se generan acuerdos para resolver problemas puntuales: "*Acordamos un tiempo para que ella pudiera solucionar su problema*". Estas formas de coordinación sugieren la existencia de mecanismos de regulación informal. No obstante, también emergen conflictos cotidianos: "*Lava su estacionamiento y me queda en el mío la suciedad*", evidenciando tensiones en torno al uso y manejo del recurso.

La organización colectiva aparece de manera reactiva más que estructurada. Se realizan gestiones y solicitudes ante autoridades sin resultados efectivos: "*Se hicieron constantes requerimientos y nada*". Esto refuerza la idea de que las estrategias sociales funcionan principalmente como mecanismos de contención, más que como soluciones de fondo.

En este escenario, las prácticas domésticas no sólo responden a la escasez, sino que configuran una forma particular de relación con el agua: una mezcla de previsión, adaptación, negociación y, en ocasiones, conflicto. Lejos de resolver la problemática estructural, estas estrategias permiten sostener el acceso en condiciones precarias, al tiempo que trasladan la carga de la gestión hacia los hogares.

Percepciones, cultura del agua y disposición hacia la autogestión hídrica

Las prácticas domésticas de gestión del agua no pueden comprenderse sin atender a las percepciones que los habitantes construyen en torno al recurso y a las instituciones que lo administran. Estas percepciones revelan una lectura crítica del sistema hídrico local.

En relación con el organismo operador, las opiniones expresadas son abiertamente negativas. Un encuestado califica su funcionamiento como *“regular, malo y pésimo”*, mientras que otros señalan prácticas asociadas a corrupción o mala gestión: *“Las tuberías están dañadas y no las arreglan porque los dineros se los llevan”*. También se cuestiona la falta de capacidad técnica: *“Nada de mi compadre y mi amigo... gente que sea sujeta a despido por incompetencia”*. Estas expresiones evidencian una fuerte desconfianza institucional.

La percepción de abandono se refuerza con situaciones concretas: ausencia de medidores (*“Ya no existen medidores. Todos fueron robados”*), dificultades en la atención a quejas (*“Manifiesto mis quejas personalmente y de todas maneras resulta difícil la atención”*) y problemas estructurales asociados a la operación del sistema (*“por las deudas o la CFE no bombean el agua”*). En conjunto, estas narrativas construyen una imagen de un sistema debilitado y poco confiable.

En este contexto, la percepción sobre alternativas como las ecotecnologías se encuentra atravesada por escepticismo. Incluso cuando existe conocimiento, éste se vincula con experiencias fallidas: *“Sé que es un fracaso de las plantas tratadoras... siempre descompuestas”*. A ello se suma desconfianza frente a posibles intereses externos: *“Esta pregunta huele a interés comercial”*. Estas respuestas sugieren que la adopción de nuevas tecnologías no depende únicamente de su funcionalidad, sino de la confianza en los sistemas que las promueven.

La calidad del agua también es objeto de cuestionamiento, incluso en fuentes alternativas: *“Los negocios que rellenan garrafones no son tan confiables”*. Esto amplía el problema hacia una crisis de confianza generalizada en torno al recurso.

No obstante, también se identifican indicios de interés por mejorar las condiciones de gestión, aunque condicionados: *“Que CAPAMA reciba apoyo... con honestidad y transparencia”*. Esta demanda apunta hacia la necesidad de transformar no sólo las prácticas domésticas, sino las estructuras institucionales.

En conjunto, los resultados muestran que la disposición hacia la autogestión hídrica se encuentra mediada por una combinación de experiencias, desconfianzas y limitaciones. La figura del cogestor no aparece como un sujeto plenamente consolidado, sino como una posibilidad fragmentada, condicionada por un entorno donde la responsabilidad del agua se desplaza hacia los hogares sin un acompañamiento efectivo.

DISCUSIÓN

Con el fin de sintetizar los elementos que configuran el acceso al agua en el área de estudio, se propone un modelo hidrosocial que articula las principales dimensiones identificadas, así como sus interrelaciones (Figura 3). Este modelo no pretende representar una

secuencia lineal, sino un sistema de interdependencias donde cada dimensión influye y es influida por las demás.

A la luz de los resultados, la problemática del agua en el área de estudio difícilmente puede reducirse a un asunto técnico o a la simple disponibilidad del recurso. Lo que emerge, más bien, es una trama compleja, donde la intermitencia trasciende su carácter técnico para convertirse en una condición que organiza la vida cotidiana. No se trata únicamente de la ausencia del recurso, sino de la incertidumbre respecto a su llegada, duración y calidad.

Figura 3.

Modelo hidrosocial del acceso al agua en contextos de intermitencia urbana.



Fuente: El modelo representa la intermitencia del suministro como eje articulador de la experiencia hídrica, en interacción con cuatro dimensiones: infraestructura hidrosanitaria, gestión institucional, estrategias domésticas y percepciones sociales. Las conexiones entre los elementos reflejan relaciones de influencia mutua, evidenciando que el acceso al agua se configura a partir de un entramado dinámico de factores materiales y sociales..

Como se observa en la Figura 3, la intermitencia no constituye una falla aislada, sino un nodo dentro de una red de interacciones que vincula dimensiones estructurales, institucionales y sociales. El deterioro de la infraestructura y las limitaciones en la gestión institucional inciden directamente en la disponibilidad del recurso. Al mismo tiempo, influyen en las estrategias domésticas que los hogares despliegan para adaptarse a la escasez. A su vez, estas prácticas se encuentran mediadas por percepciones de desconfianza y experiencias acumuladas, que retroalimentan la relación con el sistema de abastecimiento. En este sentido, el acceso al agua se configura como un proceso relacional, donde las distintas dimensiones operan en constante interacción.

En este marco, el acceso al agua se vuelve desigual de formas que no siempre son evidentes a primera vista. Como han señalado autores como Martínez-Alier (2004), los conflictos en torno a los recursos no sólo tienen que ver con su existencia, sino con su distribución. En el caso de Acapulco, esto se manifiesta en la manera en que el suministro parece sostener ciertas zonas mientras otras se ajustan a condiciones de intermitencia. Aunque esta diferenciación no siempre es capturada plenamente por los datos cuantita-

tivos, aparece de forma consistente en las narrativas de los habitantes, quienes señalan que el acceso al agua no se produce en condiciones homogéneas.

Frente a este escenario, las estrategias domésticas adquieren un papel central. Almacenar, reutilizar, comprar agua o negociar con vecinos no son prácticas marginales; constituyen, en muchos casos, los mecanismos que permiten sostener la vida diaria. Sin embargo, esta capacidad de respuesta presenta límites claros. No todos los hogares cuentan con los recursos necesarios para almacenar grandes volúmenes o adquirir agua mediante pipas. De este modo, lo que en apariencia funciona como adaptación también contribuye a reproducir desigualdades en función de las condiciones materiales disponibles.

Asimismo, las prácticas observadas no responden a una lógica lineal donde la escasez conduce automáticamente al ahorro. Por el contrario, se configura un campo de decisiones situado y complejo, en el que el uso del agua depende de condiciones concretas del entorno. Como señala uno de los participantes, “no hay desperdicio... pero a veces es necesario usar agua”, lo que introduce matices relevantes en la comprensión de la llamada cultura del agua. Más que un conjunto homogéneo de hábitos, se trata de prácticas situadas, atravesadas por la necesidad, la costumbre y las condiciones materiales.

En este punto, la propuesta de la Nueva Cultura del Agua (Arrojo, 2006) resulta sugerente, pero también presenta tensiones cuando se contrasta con el caso analizado. La figura del cogestor hídrico implica participación activa y corresponsabilidad en el manejo del recurso. Sin embargo, lo que se observa en el área de estudio es una forma de gestión fragmentada, que surge principalmente como respuesta a la carencia. Se gestiona porque no hay alternativa, más que como resultado de procesos consolidados de coparticipación social.

Esta situación se encuentra estrechamente vinculada con la relación que los habitantes mantienen con las instituciones. Las percepciones recogidas evidencian una desconfianza persistente hacia el organismo operador, asociada tanto a la ineficiencia en el servicio como a la percepción de prácticas poco transparentes. Más allá de la verificación puntual de estas afirmaciones, lo relevante es que configuran una distancia entre la población y el sistema de gestión, lo que limita la posibilidad de construir esquemas colaborativos.

Algo similar ocurre con las ecotecnologías hidráulicas. Aunque los sistemas de captación de agua de lluvia han demostrado su viabilidad técnica y su potencial para fortalecer la autonomía hídrica (Tagle-Zamora et al., 2017), su adopción no es automática. Los resultados muestran que estas tecnologías se enfrentan a un contexto marcado por experiencias previas negativas, dudas sobre su funcionamiento y, en algunos casos, desconfianza hacia los actores que las promueven. De este modo, su implementación no se explica únicamente por sus atributos técnicos, sino por las condiciones sociales en las que se insertan.

En este sentido, resulta pertinente considerar estas alternativas como innovaciones sociales potenciales (Van der Have y Rubalcaba, 2016; Cardona et al., 2021), cuya consolidación requiere no sólo aceptación individual, sino también marcos institucionales, acompañamiento técnico y procesos de apropiación colectiva. La ausencia de estos ele-

mentos en el área de estudio ayuda a explicar por qué, a pesar de su pertinencia, no se han generalizado.

En conjunto, los resultados sugieren que la transición hacia formas de autogestión hídrica no puede plantearse únicamente desde la introducción de tecnologías o la promoción de cambios individuales en el comportamiento. Lo que está en juego es una relación más amplia entre población, instituciones y recurso hídrico, donde la coparticipación no puede sostenerse sin condiciones materiales e institucionales que la respalden.

Así, el caso analizado permite volver a una idea que atraviesa todo el trabajo: la escasez urbana de agua no es sólo una cuestión de cuánto hay, sino de cómo se distribuye, quién decide y en qué condiciones se accede. Desde esta perspectiva, las ecotecnologías — incluidos los sistemas de captación de agua de lluvia— representan una posibilidad relevante, pero no suficiente por sí sola. Su alcance depende, en última instancia, del entramado hidrosocial en el que se insertan, y ese entramado, en este caso, se presenta como fragmentado y desigual. En este sentido, el estudio contribuye a ampliar la comprensión de la escasez urbana al mostrar que la intermitencia no sólo es un problema de suministro, sino un mecanismo que reorganiza prácticas, percepciones y relaciones sociales en torno al agua.

En este escenario, avanzar hacia formas más equitativas de acceso al agua implica no sólo intervenciones técnicas, sino transformaciones en las relaciones institucionales y sociales que sostienen —y limitan— su gestión.

CONCLUSIONES

Este trabajo partió de una inquietud relativamente sencilla —cómo se accede al agua en un contexto de intermitencia—, pero los hallazgos muestran que la respuesta está lejos de serlo. Más que un problema de infraestructura o de disponibilidad física, lo que emerge es una configuración compleja en la que el acceso al agua se construye cotidianamente, entre fallas del sistema, decisiones domésticas y relaciones sociales.

En el área de estudio, la intermitencia no aparece como una anomalía, sino como una condición estructural que organiza la vida diaria. Las familias no sólo consumen agua: la anticipan, la almacenan, la reutilizan, la negocian. Estas prácticas permiten sostener el acceso en condiciones adversas, pero al mismo tiempo trasladan la responsabilidad de la gestión hacia los hogares, profundizando desigualdades según los recursos disponibles.

Las estrategias domésticas identificadas dan cuenta de una notable capacidad de adaptación. Sin embargo, también evidencian sus límites. No todos los hogares pueden almacenar grandes volúmenes, comprar agua o invertir en soluciones alternativas. Así, la autogestión hídrica no se configura como una elección plenamente libre, sino como una respuesta obligada frente a la incertidumbre del suministro.

Por otro lado, las percepciones de desconfianza hacia las instituciones —particularmente hacia el organismo operador— resultan centrales para entender el contexto. No se trata únicamente de fallas técnicas, sino de una relación deteriorada que dificulta la construcción de esquemas de coparticipación. En este sentido, la figura del “cogestor del agua” aparece más como una posibilidad fragmentada que como una realidad consolidada.

Las ecotecnologías, y en particular los sistemas de captación de agua de lluvia, se presentan como alternativas con potencial, pero su adopción no puede darse por sentada. Los resultados sugieren que su viabilidad no depende exclusivamente de sus atributos técnicos, sino de condiciones sociales, institucionales y culturales que hoy no están plenamente articuladas.

En conjunto, el estudio permite sostener que la escasez urbana de agua, en este caso, no se explica únicamente por la falta del recurso, sino por la manera en que se distribuye, se gestiona y se vive. La intermitencia, más que un síntoma, funciona como un mecanismo que reconfigura prácticas, percepciones y relaciones en torno al agua.

Finalmente, avanzar hacia formas más equitativas de acceso no pasa sólo por mejorar la infraestructura o incorporar nuevas tecnologías. Implica también reconstruir la relación entre instituciones y ciudadanía, generar condiciones para una participación efectiva y reconocer que el acceso al agua es, ante todo, un proceso social. Desde esta perspectiva, el enfoque hidrosocial no sólo permite comprender mejor la problemática, sino también abrir caminos para pensar intervenciones más integrales y situadas.

FINANCIAMIENTO

Esta investigación fue financiada por el CONACYT (México). Mariana Martínez-Castrejón recibió una beca de posgrado, bajo el registro 733907.

REFERENCIAS

- Álvarez, L., Tagle, D., & Romero, M. (2018). Transference of ecotechnology in disadvantaged regions of Mexico, towards sustainable development. En: Leal-Filho, W., Noyola-Medellín, P., Vargas, V. (Eds). Sustainable development research and practice in Mexico and selected Latin American countries. SpringerWorld Sustainability Series. Springer, Cham, pp 139–152. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70560-6_9
- Arrojo, P. (2006). Los retos éticos de la nueva cultura del agua. Polis. Revista Latinoamericana, (14). <https://journals.openedition.org/polis/5060>
- Cardona Castaño, J. C., Lamprea Zona, M. C., & Cubides Suárez, F. A. (2021). Sobre el concepto de cambio climático e implicaciones. Construcción desde el aula. Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa, 1(2), 87-102. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i2.39>
- Castilla, J., García, L., Mesa, A., Quintero, N. y R. Rapp (2009). Agua y políticas de post-desarrollo. Saberes sometidos y gestión de la demanda. Madrid, España: aeCiD.
- Gleason-Espíndola, J.A., Corona-Sánchez, J., & Casiano-Flores, C.A. (2020). Mexican rainwater harvesting movement in recent years. En International Rainwater Catchment Systems Experiences: Towards Water Security, 1st ed.; J.A., Casiano-Flores, C.A., Pacheco-Vega, R., Pacheco-Montes, M.R. (Eds), pp. 73–82. IWA Publishing: London, UK.
- Haddaway, N. R., McConville, J., & Piniewski, M. (2018). How is the term “ecotechnology” used in the research literature? A systematic review with thematic synthesis. Ecohy-

drology & Hydrobiology. <https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2018.06.008>

- Leff, E. (2005). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. Economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. OSAL, Observatorio Social de América Latina, 6(17). <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/13655/1/37Leff.pdf>
- Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. REVIBEC-revista iberoamericana de economía ecológica, 21-30. <https://www.redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/342>
- ONU-Habitat. (2016). Nueva Agenda Urbana. Paper presented at the Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III). Quito: Ecuador. ONU-Habitat. Recuperado de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Ortiz-Moreno, J.A., Masera-Cerutti, O.R., & Fuentes-Gutierrez, A.f. (2014). La Ecotecnología en México. Morelia, Michoacán. Unidad de Ecotecnologías del Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia. ISBN: 978-607-8389-03-2
- Tagle-Zamora, D., & Caldera-Ortega, A. (2017). Una mirada de la política social guanajuatense desde la economía ecológica: el caso del programa de ecotecnias. En A. Azamar-Alonso, D.A. Escobar-Moreno & S. Peniche-Champs (eds.) *Perspectivas de la economía ecológica en el nuevo siglo* (pp. 271-287). Fondo editorial universitario. Universidad de Guadalajara. ISBN: 978-84-17075-48-4
- Tagle-Zamora D., Azamar-Alonso A., Caldera-Ortega A. (2018). Cosecha de agua de lluvia como alternativa para la resiliencia hídrica en León, Guanajuato: una reflexión desde la nueva cultura del agua. *Expresión Económica*, 40. <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2018/04/cosecha-lluvia-leon.pdf>
- Van der Have, R.P., & Rubalcaba, L. (2016). Social innovation research: An emerging area of innovation studies? *Research Policy*, 45(9), 1923-1935. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.06.010>