Bosque de agua y río Lerma

Reflexiones sobre la historia de la devastación ambiental

Esmeralda Pliego Alvarado
SECIHTI/UAM-Lerma

Una de las principales promesas del gobierno federal mexicano en este sexenio es apostar por la restauración de los tres ríos más contaminados del país (Atoyac, Tula y Lerma), este reviramiento a los problemas ambientales desde los gobiernos se ha dado como una tendencia mundial emergente, pero en particular en países con gobiernos progresistas. Estamos ante una mirada que cuestiona el antropocentrismo como única manera de existencia, donde la naturaleza se encuentra al servicio de las necesidades de los hombres, cuyas decisiones en relación con la naturaleza se guían por preceptos mercantilistas.

El presente artículo busca reflexionar desde la historia ambiental sobre la devastación en el Bosque de agua y el río Lerma, como dos figuras indispensables para repensar la relación con la naturaleza, el bosque y el agua en el centro del país. Este texto está integrado por tres apartados: en el primero, se describen las transformaciones en el territorio; en el segundo, se reflexiona conceptualmente sobre los elementos constitutivos de este texto; en la tercera parte, se reconoce que las comunidades han sufrido efectos ante la devastación y se menciona que en el presente persisten las demandas de agua.

LAS TRANSFORMACIONES DEL TERRITORIO: EL RÍO Y LA MONTAÑA

El territorio mexicano es una nación con diversidad natural y cultural. Los problemas ambientales, como la deforestación, contaminación del agua, suelo y aire, además de la urbanización desmedida, el manejo inadecuado de residuos y la mala distribución del agua se han hecho presentes en sus bosques templados, selvas tropicales, desiertos, montañas y mares. Si bien los efectos son contemplados a nivel mundial, en México representan una

problemática insostenible en las distintas escalas y sectores. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), México es uno de los países que más bosques están perdiendo por año: "Entre 2001 y 2021, la tasa anual de deforestación en México fue de 208 mil 850 hectáreas, según el gobierno de México, lo cual representa 0.31 por ciento de la superficie forestal arbolada a nivel nacional (66.65 millones de hectáreas)".[1] Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) no han cubierto su función declarada, es decir, son territorios constantemente amenazados por proyectos extractivos, turísticos o inmobiliarios, por lo que su creación no ha garantizado la conservación,[2] por el contrario, con la complicidad u omisiones de actores gubernamentales se han promovido grandes infraestructuras que las atraviesan. [3]

Se debe reconocer que los sentidos dan cuenta de transformaciones en el territorio: el río huele desagradable, ya no se escuchan a las aves y fauna de antes, visualmente el paisaje —dibujado en antaño por artistas como Velasco—[4] ahora sólo muestra caos, contaminación y gran desigualdad, el acceso al bosque se dificulta por la creación de extensas carreteras, impenetrables residenciales, la creación de nuevos parques industriales y grandes infraestructuras. Todo lo anterior deriva en consecuencias que se han descrito como negativas, desde los aspectos visuales, hasta los problemas en la salud que presentan las poblaciones que habitan el territorio; la pérdida del hábitat por contaminación ha derivado en que el consumo de alimentos se vea limitado, se tengan que traer alimentos de otros estados e incluso con una transformación en la dieta de la población, ahora sujeta a productos procesados con alto

1 Comisión Nacional Forestal, acceso 10 de abril de 2025, https://www.gob.mx/conafor/prensa/se-reduce-en-26-la-tasa-anual-de-deforestacion

2 Antonio, Azueta y Paula Mussetta, "Algo más que el ambiente: Conflictos sociales en tres áreas naturales protegidas de México", *Revista de Ciencias Sociales*, 2009, vol. 1, núm. 16, pp. 191-215.

3 Oliver Gabriel Hernández Lara, "Tiempo y espacio como formas antagónicas: La lucha de san Francisco Xochicuautla por el Bosque de *ñatho*", *Revista Telar,* 2008*,* núm. 20, pp. 141-160, en: http://revistatelar.ct.unt.edu.ar/index.php/revistatelar/article/view/369.

4 José María Velasco prolífico artista del Estado de México, quien pintó la obra El valle de México en 1875, a quien por sus paisajes se le consideró uno de los padres fundadores del espacio pictórico mexicano e hispanoamericano. *Cf*. INBAL, "Los paisajes de José María Velasco, símbolo de la identidad nacional", 5 de julio de 2019, en: https://inba.gob.mx/prensa/12554/los-paisajes-de-jos-eacute-mar-iacutea-velasco-s-iacutembolo-de-la-identidad-nacional-

contenido calórico. Lo anterior ha promovido un escenario donde la obesidad es más común incluyendo a las infancias, y con esto se presentan enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y otras alteraciones metabólicas. Pero, además, con estilos de vida que demandan cada vez más productividad, con largos traslados en transportes públicos deficientes, la violencia y delincuencia en estos municipios se ha incrementado. Por lo tanto, podemos hablar de que en el lugar de impacto tenemos devastación socioambiental, entendida como territorios que sufren las consecuencias de una dinámica de acumulación que deteriora el ambiente y la salud de las poblaciones.[5] Es el reconocimiento de la devastación, en un contexto de crisis climática y urbana, lo que lleva a pensar en los efectos que tienen los ecosistemas naturales, que en la actualidad han adquirido un valor estratégico no solamente ambiental o por el bienestar de las poblaciones que las habitan.

En el caso del Bosque de Agua, una región en el centro de México que abarca parte de la Ciudad de México, el Estado de México y Morelos, ha sido una de las principales zonas de recarga de acuíferos del Valle de México, pero además alberga a un ecosistema que cumple distintas funciones necesarias para la supervivencia de las poblaciones que las habitan, quienes además de que subsisten materialmente de estas montañas, también conservan simbolismos relacionados con su cosmovisión sobre la naturaleza, por ejemplo: en el municipio de Xalatlaco existe una figura mítica llamado *Cuahtlachane* que se podría traducir como el "espíritu del bosque", actualmente en una danza popular llamada Tejamanileros o *Tlaxinquime* se sigue representando el cerro y a sus danzantes en franca convivencia con el *Cuahtlachane*.[6] La convivencia y vinculación entre el agua y el bosque no es cosa del pasado, en la actualidad las comunidades siguen viviendo la relación a través de las expresiones culturales, relaciones sociales y prácticas comunitarias que perviven ante el embate de las transformaciones urbanas. También es necesario recordar que

[5] David Tapia Martínez, Oliver Gabriel Hernández Lara y Nicholas Jon Crane, "Conceptualizando lugares de devastación ambiental, hacia una geografía política de 'Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental'", *Bajo El Volcán: Revista del Posgrado de Sociología*, 2024, año 6, núm. 11, pp. 94-131, DOI: https://doi.org/10.32399/ICSYH.bvbuap.2954-4300.2024.6.11.775.

[6] Sergio Hinojosa, "Las danzas tradicionales de Xalatlaco", en *Nuestra Memoria: Saberes históricos identitarios de Xalatlaco*, Xalatlaco, Grupo Toquilnamic, 2025.

los pueblos del Bosque de Agua se han encontrado históricamente vinculados, han realizado intercambios, como en el caso de la madera:

> El tejamanil es un producto que hasta la fecha es empleado en el techado de viviendas. Tanto de la misma población como de lugares cercanos a la Ciudad de México, como: Tlalpan, Xochimilco, Tacubaya, etc. Esta actividad tuvo épocas de gran florecimiento, el aumento de la producción permitía expandir su venta tanto local como foránea. Se llegaron a transportar cargamentos considerables tanto a las poblaciones de la periferia capitalina como a lugares más distantes como la ciudad de Cuernavaca y sus alrededores.[7]

Se estima que más de 70 por ciento del agua potable consumida en la Zona Metropolitana del Valle de México proviene directa o indirectamente del Bosque de Agua;[8] la vegetación que persiste actúa como una esponja que retiene el agua de lluvia, reduce la escorrentía y permite la infiltración que da origen a cuerpos de agua como los ríos y lagunas. Además, es un refugio para la biodiversidad que aún existe, y que está en peligro de extinción debido a la intervención humana, como: *Romerolagus diazi* (zacatuche), el *Ambystoma altamirani* (ajolote de montaña) y diversas especies de flora adaptadas a ecosistemas de altura es, por lo tanto, un regulador climático, que mitiga las islas de calor urbanas y captura dióxido de carbono.

El Bosque de Agua enfrenta amenazas como la urbanización descontrolada y la tala ilegal. De acuerdo con datos del Instituto de Geografía de la UNAM, la pérdida de la cobertura vegetal ha sido de más de 30 por ciento entre 1980 y 2020. Existen estudios que han dado cuenta de cómo el cambio de uso de suelo y, más aún, la perdida de bosque se ha acentuado en algunos municipios.[9] Todo lo anterior debido a la construcción de infraestructuras, como carreteras y asentamientos irregulares, que han alterado los flujos del agua y aumentado los riesgos de erosión y contaminación.

7 Hinojosa, *ibid.*, pp. 22-23.
8 Conagua, *Informe del Agua en México 2020*, Ciudad de México, 2020.
9 Daniel Villegas y Esmeralda Pliego, "Diálogo entre las geotecnologías y las ciencias sociales: Procesos y percepciones sobre las transformaciones del territorio y su repercusión sobre la disponibilidad del agua", en Esmeralda Pliego Alvarado, Oliver Gabriel Hernández Lara y Vanessa González Hinojosa (coords.), *Diálogo de saberes, experiencias y estudios del agua en México,* Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 2024.

También es indispensable visibilizar que la gestión institucional ha sido insuficiente, muchas veces por una débil coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y la falta de presupuesto para acciones efectivas de conservación y ejecución de la ley existente. Asimismo, la construcción de infraestructuras como carreteras y asentamientos irregulares ha alterado los flujos hídricos, disminuido sustancialmente su calidad para consumo humano y aumentado los riesgos de erosión. Existe una desconexión o falta de coherencia en la política pública,[10] es decir, que los planes, programas y proyectos se encuentran frecuentemente desconectados (coherencia interna), pero también entre distintos sectores sucede un proceso de constante contradicción o sobreposición de funciones (coherencia horizontal). Por ejemplo: los programas de reforestación son ineficientes, porque no van acompañados de vigilancia, ni educación ambiental, y en el caso del Bosque de Agua, tampoco de decisiones que contribuyan a la erradicación de la tala por el crimen organizado.

Muchas veces, las estrategias de planeación territorial llevan a implementar programas de pago por servicios ambientales (PSA), que compensan a ejidos y comunidades comunales por conservar los bosques, promoviendo iniciativas comunitarias de restauración ecológica. Debido a que las comunidades sólo participan en la etapa de implementación, los PSA suelen generar conflictos al interior de la comunidad; además, el acceso heterogéneo a la tierra y al agua incrementa las brechas de desigualdad.

No se puede entender la paradoja de que en un territorio lacustre las poblaciones demanden agua constantemente, la demanda histórica ha sido por el acceso al agua de manera suficiente. En este sentido, el río Lerma es uno de los ríos más importantes del centro de México y surge gracias al escurrimiento del Volcán Xinantecátl y el llamado Bosque de Agua. Es icono de la región, pero también es de los ríos más intervenidos, al grado de la modificación de su cauce; si bien nace en los manantiales de Almoloya del Río, en el Estado de México, tiene un recorrido de aproximadamente 460 kilómetros, atravesando varios estados, como Michoacán y Guanajuato, hasta desembocar en el

[10] Esmeralda Pliego y Edith Kauffer, "La política climática mexicana en la cuenca del río Usumacinta (1992–2018)", *Regiones y Cohesión*, 2023, vol. 13, núm. 2, pp. 79-104, consultado el 11 de abril de 2025, DOI: https://doi.org/10.3167/reco.2023.130205.

lago de Chapala, el cuerpo de agua más grande de México.[11] Este río, conocido también como el *Río Grande*, es fundamental para la cuenca Lerma-Chapala. A lo largo de su historia, el río ha sido vital para diversas actividades humanas, desde el periodo prehispánico hasta la actualidad.

Durante la época prehispánica, el río y las ciénegas que lo rodeaban fueron un espacio rico en biodiversidad y fundamental para las comunidades que habitaban la región, las cuales utilizaban el agua para sus cultivos y para el consumo diario. El sistema lacustre de la cuenca Lerma-Chapala se utilizaba para la pesca, la agricultura y otras actividades relacionadas con el agua, además de su conexión ineludible con la montaña, con cuyas poblaciones los habitantes de la cuenca intercambiaban alimentos, pero también con los que han tenido vínculos religiosos, familiares y culturales.

A lo largo de los años, el río Lerma ha sido objeto de numerosas intervenciones humanas. En la época colonial, el río y las ciénegas circundantes fueron parte de proyectos de desecación para crear tierras agrícolas. En el siglo XIX, uno de los proyectos más significativos fue la canalización de su cauce, llevada a cabo con el apoyo de propietarios de tierras de la región, como los de la hacienda de San Nicolás Peralta, con el fin de liberar tierras inundables para el cultivo. Estos proyectos continuaron durante el siglo XX, modificando sustancialmente el curso natural del río.

LAS COMUNIDADES ANTE LA DEVASTACIÓN

Uno de los proyectos más emblemáticos fue la construcción del Sistema Lerma, que comenzó en la década de 1940 con el objetivo de llevar agua potable a la Ciudad de México.[12] Este sistema consiste en una red de pozos y trasvases de agua subterránea y ha tenido un impacto significativo en el nivel de agua de los humedales de la cuenca. De hecho, este proyecto ha sido una de las principales causas de la desecación de las lagunas de Almoloya del Río, alterando gravemente el ecosistema local y su alimentación: "[…] había mucha gente que se dedicaba a la pesca de pescado, había mucha variedad,

[11] Yoko Sugiura, José Antonio Álvarez Lobato y Elizabeth Zepeda Valverde, *La cuenca del Alto Lerma. Ayer y hoy: Su historia y su etnografía*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, 2016.

[12] Edgar Talledos, *La disputa por la laguna de Chignahuapan en el Estado de México: Proyectos de desecación, trasvase de agua y defensa de la tierra*, San Luis Potosí, Colsan, 2016.

carpa, había pescado blando, había rana, había ajolotes, había atepocates, había un pescadito negro que salía chiquito" (entrevista poblador de Almoloya del Río, 2022), el intercambio con la montaña era continuo "mi abuelito iba por leña y en su burrito la llevaba a Santiago, ahí la cambiaba por pescado, pero también por la comida que no se da por aquí" (entrevista a poblador de Xalatlaco, 2025).

El Sistema Lerma se construyó en el transcurso de una década y se nutrió de las aguas superficiales y subterráneas de los pueblos de la región. Los manantiales de Ixcayoapita, Ixcayoapa, Pretunta, Texcoapa y Tecalco en Santa Cruz Atizapán, Almoloya del Río, San Mateo Texcalyacac; en la zona de Ocoyoacac, los de Tepozoco, Texcaltenco, Chimaliapa; en Ameyalco, los de Alta Empresa, Amomolulco, Callejón y Ameyulco; y otros más de Huixquilucan. La cantidad de sufrimiento que una infraestructura hídrica como esta ha ocasionado a las poblaciones por la extracción tan sólo es la primera parte de la historia, los cambios en su vida fueron radicales, pasaron de ser campesinos, pescadores y comerciantes locales a trabajar como obreros en las industrias, en la construcción y la diversificación de sus actividades, ahora más vinculados con las ciudades. Esto llevó a que se incrementara la movilidad hacia la Ciudad de México y Toluca, en busca de la subsistencia vital:

> En nuestro pueblo, todos habremos tenido referencia de alguien que se iba a trabajar en casa, se comenta que algunas mujeres trabajaron para personas famosas o importantes, a veces su estancia en la ciudad podía durar semanas o meses debido a la dificultad en el transporte, situación que mejoró con la apertura de la carretera La Marquesa-Chalma, con lo que se incrementó la movilidad y dio pie a la actividad comercial que ha evolucionado hasta la actualidad.[13]

En marzo de 1942, comenzó la construcción de este extenso canal de agua llamado Sistema Lerma, que se ampliaba a lo largo de 60 kilómetros. El proyecto incluyó la excavación del túnel Atarasquillo-Dos Ríos, el cual conectaba lo que en ese entonces se conocía como los valles de México y Toluca

[13] Isabel Mejía y Rosaura Palomares, "Migración y aportaciones socioeconómicas de la mujer", en *Nuestra Memoria. Saberes históricos identitarios de Xalatlaco.* Xalatlaco, Grupo Toquilnamic, 2025.

a través de la Sierra de las Cruces.[14] Con esto se cruzó el parteaguas y se inició con el traslado de agua hacia la ciudad, la cual ya desalojaba sus aguas residuales hacia Tula, mediante el desagüe.

Actualmente, uno de los problemas más graves que enfrenta el río Lerma es la contaminación y los efectos que ya tiene en la salud de los pobladores. Desde 1988, las industrias localizadas en las cercanías al río Lerma comenzaron a verter sus residuos directamente en sus aguas, lo que intensificó el deterioro ambiental. Los parques industriales ubicados en las orillas del río Lerma han sido señalados como los principales responsables de la descarga de grandes volúmenes de residuos peligrosos. Hasta 2010, se habían documentado al menos 375 descargas industriales, así como efluentes provenientes de más de 700 industrias pertenecientes a cerca de 35 ramas productivas diferentes. Estas industrias están principalmente asentadas en los parques industriales de Toluca (Parque industrial Toluca 2000), Lerma (El Cerrillo), Santiago Tianguistenco y Ocoyoacac, y en menor proporción Ixtlahuaca y Atlacomulco. Los residuos generados por estas actividades industriales y municipales son canalizados a través de redes de recolectores y canales que finalmente desembocan en el río Lerma.[15]Actualmente, debido a la falta de infraestructura adecuada en algunas áreas y a la descarga de aguas residuales tanto de comunidades cercanas como de la zona industrial, las aguas del río han adquirido un color oscuro y han perdido la calidad de agua potable que alguna vez tuvieron. El lirio acuático y la basura plástica son comunes en su cauce, y la falta de movimiento del agua, provocada por la canalización, ha llevado a la creación de un ambiente propenso al estancamiento y la acumulación de contaminantes.

El cambio en el entorno natural del río ha afectado profundamente a las comunidades ribereñas. La pérdida de las ciénegas y la modificación del paisaje han reducido las oportunidades de pesca y agricultura, y el deterioro ambiental ha afectado la salud pública. Entre las consecuencias más significativas en la salud humana debido a la contaminación están los padecimientos gastrointestinales y broncopulmonares, parasitosis, fiebre tifoidea, amebiasis

[14] Conagua-AHA, Archivo del Fondo Aguas Nacionales, Caja 348, Expediente 3718, Legajo 2, Foja 1.

[15] Conagua-Semarnat, *Diagnóstico de calidad del agua de la Región Hidrológica Lerma Santiago Pacífico*, Ciudad de México, 2018.

y gastroenteritis.[16] Además, el contacto directo con el agua del río se ha asociado con la aparición de cáncer en órganos como el riñón, la piel y el hígado.

A pesar de estos problemas, el río Lerma sigue siendo un lugar transitado por los habitantes de la zona, quienes lo utilizan para diversas actividades cotidianas, como el transporte, el ejercicio e incluso el pastoreo de animales que posteriormente son consumidos o vendidos como barbacoa, cuya elaboración también produce residuos sólidos que agravan el estado de contaminación; existen esfuerzos desde la academia por estudiar el potencial de estos materiales para transformarlos en materia prima para su reutilización.[17] Sin embargo, la percepción local del río ha cambiado en los últimos años: lo ven menos como un elemento con el que existe una interconexión vital y más como un espacio de desecho, lo que se refleja en la devastación sufrida en las últimas décadas.

Por lo tanto, el río enfrenta varios desafíos, tanto ambientales como sociales. Desde los trabajos de desecación y canalización emprendidos en la época colonial hasta la creación del sistema hidráulico Lerma en el siglo XX, el río ha sido manipulado con fines de explotación y control del agua. Sin embargo, los costos de estas intervenciones han sido altos. La desecación de las ciénegas, el trasvase de agua subterránea y la transformación del cauce del río no sólo modificaron el curso natural de las aguas, sino que también desencadenaron una serie de problemas ambientales y sociales. La contaminación del río, visible en su color oscuro y el estancamiento de las aguas, ha transformado lo que alguna vez fue un entorno vital para la flora y fauna locales en un espacio de desechos y aguas residuales.

Este deterioro ambiental en las poblaciones ribereñas y de montaña no es sólo una cuestión de pérdida estética, sobre todo tiene que ver con el menoscabo de la biodiversidad y de la salud de las personas, quienes han visto cómo sus prácticas cotidianas se ven afectadas por la contaminación, la pérdida de contacto con la naturaleza; ahora las orillas del río son espacios de paso para

[16] Daniel Ayala y Francisco Abarca, "Disposición a pagar por la restauración ambiental del río Lerma en la zona metropolitana de La Piedad, Michoacán", *Economía, Sociedad y Territorio*, 2014, vol. 14, núm. 46, pp. 769-798.

[17] Omar Miranda-Gómez e Ignacio López Moreno, "Geografía de los residuos en el sistema producto barbacoa de Capulhuac, México: Análisis de economía circular", *Letras Verdes: Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 2025, núm. 37, DOI: https://doi.org/10.17141/letrasverdes.37.2025.6349.

vehículos, y la urbanización sobrepone estilos de vida donde se refleja una desconexión entre la población local y su entorno natural, que alguna vez fue una fuente de sustento y símbolo indispensable de su cultura. Los ríos ahora se encuentran "saneados", es decir, entubados y cubiertos por cemento, para convertirlos en calles y avenidas, por lo que ahora ya no se pueden ver los ríos, porque ya no existen, son desagües; en algunos casos se encuentran a cielo abierto, pero también altamente contaminados como es el caso del río Lerma.

Los cambios en el paisaje también han provocado tensiones en las comunidades. La pérdida de los humedales y la desaparición de actividades agrícolas tradicionales, como el cultivo de hortalizas o el pastoreo de ganado, ha llevado a una alteración del tejido social. La expansión urbana, aunque vista como un signo de desarrollo y progreso, también ha traído consigo problemas de inseguridad, desplazamiento de las comunidades y una creciente desigualdad. En este sentido, hay que mirar que no existe una postura homogénea en cuanto al trasvase de agua, la industrialización y urbanización, en las comunidades existe una gran complejidad en cuanto a las percepciones sociales;[18] algunos pobladores argumentan que el cambio les proveyó de una mejora, pudieron construir sus casas o incursionar en talleres familiares y el comercio. Por otro lado, la creación de infraestructura para la urbanización y la industrialización ha sido vista con desconfianza, ya que ha generado conflictos relacionados con la expropiación de tierras y la falta de cumplimiento de promesas gubernamentales.

El caso del río Lerma también pone en evidencia cómo las intervenciones en la naturaleza, sin una planificación adecuada y una consideración de los impactos a largo plazo, pueden generar efectos adversos para las generaciones presentes y futuras. El daño al medio ambiente y la alteración de los ciclos naturales no sólo afectan a la biodiversidad, sino que también desencadenan una serie de consecuencias para la salud pública, el acceso al agua y la calidad de vida de las personas.

[18] Daniel Murillo, "Percepciones y opiniones de actores sociales en la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago sobre el agua superficial y la política de trasvase", en Brigitte Boehm Shoendube, Juan Manuel Durán Juárez, Martín Sánchez Rodríguez y Alicia Torres Rodríguez (coords.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago III*, Zamora, El Colegio de Michoacán / Universidad de Guadalajara, 2012, pp. 361-379.

LAS DEMANDAS DE AGUA PERSISTEN, ¿QUÉ SIGUE?

La carretera de Ciudad de México a Toluca ha sido cerrada por demandas de agua, pero también ha habido marchas, protestas y otras expresiones que buscan visibilizar que es un problema que sigue pendiente. Las poblaciones y los asentamientos —regulares e irregulares— de la zona de extracción, pero también de vertimiento insisten en la distribución desigual del agua. Además, se ha acentuado la tala del Bosque de Agua de manera sistemática, sin acciones inmediatas que modifiquen la extracción de madera.

CUADRO 1. Expresiones de demanda de agua

NOTICIA	¿QUÉ DEMANDAN?	¿CÓMO EXPRESAN SU DEMANDA?
Habitantes de Ocoyoacac se organizan para frenar el huachicoleo del agua.[1]	Que se detenga el huachicoleo del agua, ya que se extraen más de 200 pipas diarias.	Los comuneros decidieron bloquear la entrada de pipas y organizarse en turnos de vigilancia día y noche para detener el saqueo.
Piperos bloquean la autopista México-Toluca; exigen acceso a pozo de agua.[2]	Ser reintegrados al pozo de agua potable de la colonia El Pirame, donde el viernes reciente colonos restringieron el acceso habitual al afluente en esa comunidad.	Bloqueo de la importante vialidad en el municipio de Ocoyoacac.
Pueblos originarios de Ciudad de México alertan por sequía y distribución desigual de agua.[3]	Exigen una distribución equitativa y la democratización del acceso al agua.	El Frente por la Defensa de los Derechos de los Pueblos y Barrios se movilizó a las puertas de la Secretaría del Agua de la Ciudad de México.
Bloqueo en la México-Toluca; denuncian tala clandestina en Lerma.[4]	Acciones inmediatas contra la tala clandestina en el bosque.	Habitantes de Lerma bloquearon la carretera México-Toluca y se manifestaron.
Tlahuicas denuncian tala clandestina en el Gran Bosque de Agua de Ocuilan.[5]	Exigen medidas urgentes para frenar la pérdida del Gran Bosque de Agua.	Comuneros del pueblo tlahuica de San Juan Atzingo lideraron una protesta con bloqueos intermitentes en la carretera Toluca-Cuernavaca, con pancartas y consignas.

FUENTE: Elaboración propia con notas periodísticas de la región, 2025. [1]Rodrigo Miranda, "Habitantes de Ocoyoacac se organizan para frenar el huachicoleo del agua", *El Sol de Toluca*, 29 de marzo de 2025. [2]Silvia Chávez, "Piperos bloquean la autopista México-Toluca: Exigen acceso al pozo de agua", *La Jornada*, 11 de abril de 2025. [3]Infobae, "Pueblos originarios de Ciudad de México alertan por sequía y distribución desigual de agua", 21 de marzo de 2025. [4]Sofía Saavedra, "Bloqueo en la México-Toluca; denuncian tala clandestina en Lerma", *Sé uno noticias*, 2 de abril de 2025. [5]Mauricio Islas, "Tlahuicas denuncian tala clandestina en el Gran Bosque de Agua de Ocuilan", *Apocaliptic*, 21 de marzo de 2025.

Para el futuro del río Lerma, es necesario considerar un enfoque integral que contemple la rehabilitación ambiental, la mejora en el manejo del agua y un desarrollo urbano más sostenible. La restauración de los ecosistemas acuáticos y la creación de infraestructuras de saneamiento podrían mejorar la calidad de vida de los habitantes, a la vez que ayudarían a recuperar la vitalidad de este importante río para la región. Sin embargo, lograr estos objetivos requerirá una colaboración efectiva entre los diferentes niveles de gobierno, las comunidades locales y las industrias involucradas.

El río Lerma es un ejemplo de cómo se logró dominar la naturaleza, pero el costo incluye afectaciones al mismo ser humano. El río Lerma y su transformación a lo largo del tiempo revela las profundas alteraciones tanto en el medio ambiente como en las dinámicas sociales de las comunidades a lo largo de su cauce; es un ejemplo claro de cómo los proyectos hidráulicos, impulsados por intereses económicos y de urbanización, han tenido repercusiones que van más allá de la simple modificación del paisaje. Estos cambios afectan el equilibrio natural, la biodiversidad y, lo más importante, las vidas de las personas que dependen directamente de este entorno. Que la contaminación y distribución asimétrica del agua se encuentre en la agenda pública del actual gobierno federal y en las narrativas internacionales es una oportunidad para repensar el modelo de desarrollo y restaurar el equilibrio entre la humanidad y su entorno.

De acuerdo con Muñoz y Romero[19] en la relación sociedad-naturaleza encontramos dos paradigmas extremos: el antropocentrismo y el biocentrismo. El primero es una posición ética que considera al ser humano como el centro de la vida, donde se le otorga el derecho de explotar la naturaleza para satisfacer sus necesidades, sobre todo las de tipo económico. Por otro lado, se encuentra el biocentrismo, que está en construcción, pero que argumenta sobre la importancia de la trama de la vida.

La idea de desarrollo sostenible se encuentra vinculada en principio con el paradigma antropocéntrico, es decir, la idea de tomar decisiones hacia continuar produciendo, conservar el sistema político y social, pero sobre todo

[19] Marta Muñoz Campos y María Isabel Romero Sarduy, "Participación comunitaria y educación ambiental: Reflexiones sobre las relaciones sociedad-naturaleza", *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 2021, vol. 8, núm. 1, pp. 90-105, en: https://revistas.unah.edu.cu/index.php/RGCDL/article/view/1429

el económico. Es buscar alternativas de continuar con la extracción de "recursos naturales" por las élites que cada vez se encuentran más alto en la punta de la pirámide de desigualdad. El resto de la población sólo subsiste a su manera en el sistema, incluso sacrificando su propia salud física y psicológica ante las demandas de "perfección" del sistema dominante.

Por el contrario, en la visión biocéntrica se habla de los bienes comunes, los saberes comunitarios, la interacción con la naturaleza, donde la idea de desarrollo sostenible no tiene cabida y las propuestas están encaminadas a buscar alternativas al desarrollo. Dentro de estas posturas biocéntricas se encuentra la ecología profunda, desde esta postura se reconoce la interdependencia, por lo que hacer uso indiscriminado de la naturaleza tiene sus consecuencias; por lo tanto, se debe fomentar una cultura de la complementariedad y reciprocidad, más que de imposición.

Pero la solución es más compleja, si bien estas dos visiones se miran como extremos, en la realidad existe la combinación, en matices diversos, que nos lleva a buscar nuevas herramientas explicativas. El modelo de desarrollo actual, ahora se ha apropiado de conceptos como lo comunitario, romantizando las relaciones en las comunidades, estigmatizando y generando críticas duras a las formas de organización que no se encuentren en la lógica dominante. A medida que las comunidades se enfrentan a los desafíos impuestos por la urbanización y la contaminación, surge la necesidad de repensar las políticas públicas y los proyectos de infraestructura con un enfoque que valore la preservación del medio ambiente y la equidad social. La relación de las personas con sus entornos naturales debe ser reconsiderada, promoviendo acciones públicas que no sólo busquen el beneficio económico inmediato, sino también la justicia social y ambiental en el presente.

REFERENCIAS

Ayala, Daniel y Francisco Abarca, "Disposición a pagar por la restauración ambiental del río Lerma en la zona metropolitana de La Piedad, Michoacán", *Economía, Sociedad y Territorio*, 2014, vol. 14, núm. 46, pp. 769-798, en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212014000300008&lng=es&tlng=es [fecha de consulta: 3 de febrero de 2024].

Azuela, A. y P. Mussetta, "Algo más que el ambiente: Conflictos sociales en tres áreas

naturales protegidas de México", *Revista de Ciencias Sociales*, 2009, vol. 1, núm. 16, pp. 191-215.

Chávez, Silvia, "Piperos bloquean la autopista México-Toluca: Exigen acceso al pozo de agua", *La Jornada*, 11 de abril de 2025.

Conafor (Comisión Nacional Forestal), "Se reduce 26% la tasa anual de deforestación", 30 de diciembre de 2022, en: https://www.gob.mx/conafor/prensa/se-reduce-en-26-la-tasa-anual-de-deforestacion [fecha de consulta: 10 de abril de 2025].

Conagua (Comisión Nacional del Agua), *Informe del Agua en México 2020*, Ciudad de México, 2020.

Conagua y Semarnat (Comisión Nacional del Agua y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), *Diagnóstico de calidad del agua de la Región Hidrológica Lerma Santiago Pacífico*, Ciudad de México, 2018, en: https://files.conagua.gob.mx/conagua/generico/calidad_del_agua/diagnostico_lerma_santiago_pacifico_2012-2018.pdf

Hernández Lara, Oliver Gabriel, "Tiempo y espacio como formas antagónicas: La lucha de San Francisco Xochicuautla por el Bosque de ñatho", *Revista Telar,* 2018, núm. 20, pp. 141-60, en: http://revistatelar.ct.unt.edu.ar/index.php/revistatelar/article/view/369

Hinojosa, Sergio, "Las danzas tradicionales de Xalatlaco", en *Nuestra Memoria: Saberes históricos identitarios de Xalatlaco*, Xalatlaco, Grupo Toquilnamic, 2025.

INBAL (Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura), "Los paisajes de José María Velasco, símbolo de la identidad nacional", 5 de julio de 2019, en: https://inba.gob.mx/prensa/12554/los-paisajes-de-jos-eacute-mar-iacutea-velasco-s-iacutembolo-de-la-identidad-nacional- [fecha de consulta: 9 de abril de 2025].

Infobae, "Pueblos originarios de Ciudad de México alertan por sequía y distribución desigual de agua", 21 de marzo de 2025.

Islas, Mauricio, "Tlahuicas denuncian tala clandestina en el Gran Bosque de Agua de Ocuilan", *Apocaliptic*, 21 de marzo de 2025, en: https://apocaliptic.com/estado-de-mexico/2025/03/21/tlahuicas-denuncian-tala-clandestina-en-el-gran-bosque-de-agua-de-ocuilan/

Mejía, Isabel y Rosaura Palomares, "Migración y aportaciones socioeconómicas de la mujer", en *Nuestra Memoria: Saberes históricos identitarios de Xalatlaco*, Xalatlaco, Grupo Toquilnamic, 2025.

Miranda, Rodrigo, "Habitantes de Ocoyoacac se organizan para frenar el huachicoleo del agua", *El Sol de Toluca*, 29 de marzo de 2025.

Miranda-Gómez, Omar e Ignacio López Moreno, "Geografía de los residuos en el sistema producto barbacoa de Capulhuac, México: Análisis de economía circular", *Letras Verdes: Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 2025, núm. 37, DOI: https://doi.org/10.17141/letrasverdes.37.2025.6349.

Muñoz Campos, M.R. y M.I. Romero Sarduy, "Participación comunitaria y educación ambiental: Reflexiones sobre las relaciones sociedad-naturaleza", *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 2021, vol. 8, núm. 1, pp. 90-105, en: https://revistas.unah.edu.cu/index.php/RGCDL/article/view/1429

Murillo, Daniel, "Percepciones y opiniones de actores sociales en la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago sobre el agua superficial y la política de trasvase", en Brigitte Boehm Shoendube, Juan Manuel Durán Juárez, Martín Sánchez Rodríguez y Alicia Torres Rodríguez (coord.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago III*, Zamora, El Colegio de Michoacán / Universidad de Guadalajara, 2012, pp. 361-379.

Pliego, Esmeralda y Edith Kauffer, "La política climática mexicana en la cuenca del río Usumacinta (1992-2018)", *Regiones y Cohesión*, 2023, vol. 13, núm. 2, pp. 79-104, DOI: https://doi.org/10.3167/reco.2023.130205.

Saavedra, Sofía, "Bloqueo en la México-Toluca; denuncian tala clandestina en Lerma", *Sé Uno Noticias*, 2 de abril de 2025.

Sugiura, Yoko, José Antonio Álvarez Lobato y Elizabeth Zepeda Valverde, *La cuenca del Alto Lerma. Ayer y hoy: Su historia y su etnografía*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, 2016, en: https://www6.cmq.edu.mx/libreria2/index.php?id_product=612&rewrite=la-cuenca-del-alto-lerma-ayer-y-hoy-su-historia-y-su-etnografia&controller=product.

Talledos, Edgar, *La disputa por la laguna de Chignahuapan en el Estado de México: Proyectos de desecación, trasvase de agua y defensa de la tierra*, San Luis Potosí, Colsan, 2016.

Tapia Martínez, David, Oliver Gabriel Hernández Lara y Nicholas Jon Crane, "Conceptualizando lugares de devastación ambiental, hacia una geografía política de 'Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental'", *Bajo El Volcán: Revista del Posgrado de Sociología*, 2024, año 6, núm. 11, pp. 94-131, DOI: https://doi.org/10.32399/ICSYH.bvbuap.2954-4300.2024.6.11.775.

Villegas, Daniel y Esmeralda Pliego, "Diálogo entre las geotecnologías y las ciencias sociales: Procesos y percepciones sobre las transformaciones del territorio y su repercusión sobre la disponibilidad del agua", en Esmeralda Pliego Alvarado, Oliver Gabriel Hernández Lara y Vanessa González Hinojosa (coords.), *Diálogo de saberes, experiencias y estudios del agua en México*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 2024.