

ENTRE LA ESCASEZ HÍDRICA Y EL RIESGO DE INUNDACIÓN: LA PROBLEMÁTICA DEL AGUA EN MORELOS, MÉXICO (1880- 1959)**BETWEEN WATER SHORTAGE AND FLOOD RISK: THE WATER PROBLEM IN MORELOS, MEXICO (1880- 1959)**

María N. Rodríguez Alarcón
IIH-UNAM¹
ORCID: 0000-0001-6262-6031

Resumen

Se examina la problemática social del agua en Morelos, México, entre 1880 y 1959, develando la constante escasez hídrica en una región rica en fuentes acuíferas y, a la par, la exposición de sus habitantes a inundaciones pluviales. Esto fue resultado de relaciones de poder que forjaron contradicciones en la ocupación del territorio y condiciones de vulnerabilidad para las poblaciones carentes de influencia política y económica.

Palabras claves: problemática social del agua, Morelos, condiciones de vulnerabilidad, escasez hídrica, inundaciones.

Abstract

The article explores the social challenges associated with water in Morelos, Mexico, between 1880 and 1959, revealing the persistent water scarcity in a region rich in aquifer sources, alongside the exposure of its inhabitants to flooding during the rainy season. This was the result of power dynamics that created contradictions in land use and conditions of vulnerability for populations lacking political and economic influence.

Keywords: Social challenges associated with water, Morelos, conditions of vulnerability, water scarcity, floods.

Fecha Recepción: 3/01/2024

Fecha Aceptación: 23/11/2024

¹ UNAM, Programa de Becas Postdoctorales en la UNAM, Becaria del Instituto de Investigaciones Históricas, asesorada por la Dra. María Dolores Lorenzo Río. La autora expresa su agradecimiento al Programa de Becas Postdoctorales en la UNAM, cuyo apoyo financiero fue esencial para llevar a cabo esta investigación.

Introducción

En enero de 1936, los vecinos de Tetecala, al oeste del estado de Morelos, solicitaron a la Secretaría de Agricultura y Fomento la reconstrucción de una bocatoma provisional en el río Chalma, dañada por una crecida en 1935 que había cegado la estructura que utilizaban para obtener el agua para el riego de su ejido. También denunciaron conflictos con un terrateniente de Coatlán del Río, quien se oponía a las obras alegando posibles afectaciones a sus tierras. Los vecinos agregaban que “...la derivación de esas aguas, será con carácter transitorio, para aprovechar durante la temporada de secas, porque una vez que se formalicen las lluvias, el río arrasará el canal que se construya”.²

Estas querellas reflejan el objetivo central del presente artículo, el cual se orientó a describir y analizar la problemática social del agua en Morelos-México, entre 1880 y 1959, destacando la paradoja de la escasez hídrica en un territorio rico en fuentes acuíferas, pero susceptible a desbordamientos de afluentes e inundaciones en temporada de lluvias. Se advirtió que la disponibilidad y uso del agua estuvieron determinados por las relaciones de poder que dominaron en diferentes momentos del proceso histórico morelense. Este escenario se tradujo en transformaciones del territorio y sus potenciales hídricos, con menoscabo de las condiciones de vida en poblados y comunidades rurales, engendrando escenarios de vulnerabilidad social.

Durante el período de estudio, los morelenses manifestaron numerosas inconformidades por la escasez de agua potable, el acaparamiento de recursos hídricos por parte de unos pocos, y los efectos de sequías, avenidas de ríos y estancamientos de agua de lluvia que afectaron sus actividades productivas, alimentación y calidad de vida.³ Ello, en un proceso de creciente centralización de las políticas públicas en materia hídrica, que se concretó en una ley impulsada por el presidente Porfirio Díaz en 1888, donde se estableció la propiedad nacional del agua; y fortalecida con varios cambios en la legislación a lo largo del siglo XX, hasta la Ley Federal de Aguas de 1971 que, en lo

² Archivo Histórico del Agua (en adelante AHA), Aprovechamientos Superficiales, Caja 1211. Exp. 16814, Tetecala, 20 de enero de 1936. Vecinos de Tetecala solicitan reconstruir una boca-toma provisional.

³ Véase en la imagen 1 el mapa del estado de Morelos para la primera mitad del siglo XX.

esencial, integró el conjunto de normas expedidas en esos años.⁴ El historiador Luis Aboites destacó ese control estatal del agua como un elemento clave y duradero en la historia política de México en los siglos XIX y XX.⁵

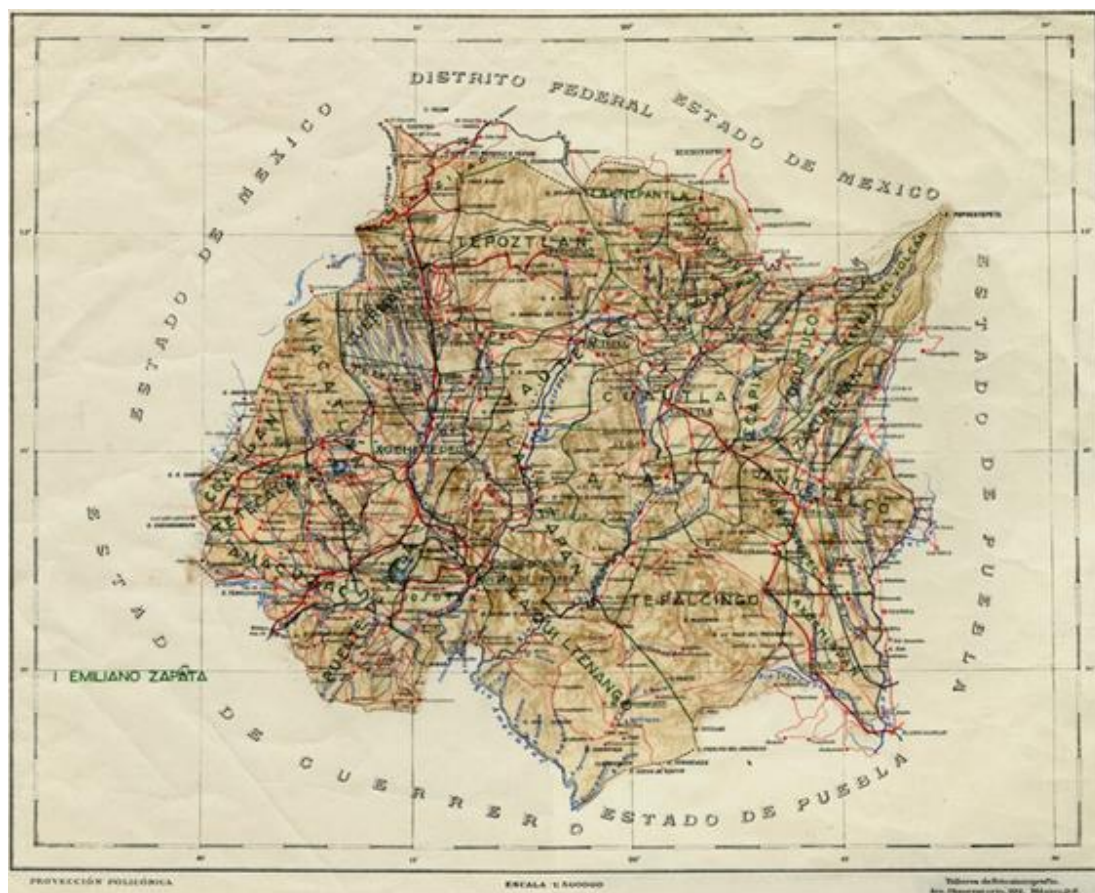


Imagen 1. Orografía, hidrografía, vías, división municipal y poblaciones de Morelos.⁶

En ese contexto nacional, cuyos primeros años estuvieron marcados por los ideales de orden y progreso del Porfiriato, se favoreció la expansión de los cultivos de

⁴ Gustavo Armando Ortiz Rendón, “Evolución y perspectiva del marco jurídico del agua en México: nuevos retos y oportunidades para la gestión integrada del recurso hídrico”, *Agua: aspectos constitucionales*, coord. Emilio O. Rabasa y Carol B. Arriaga García (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2008).

⁵ Luis Aboites Aguilar, *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)* (Ciudad de México: CIESAS, 1997); Mikael D. Wolfe, *Watering the Revolution. An environmental and technological history of Agrarian Reform in Mexico* (Durham and London: Duke University Press, 2017).

⁶ Secretaría de Agricultura y Fomento, *Mediateca INAH* (Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1930). Disponible desde internet en: <https://shorturl.at/huHMZ>

caña y la mejora tecnológica de los ingenios en Morelos.⁷ Estos cambios impulsaron un rápido crecimiento de la red de canales de irrigación y promovieron el acaparamiento del agua y la tierra por parte de los hacendados, por encima de los pequeños labradores y poblados. Para la primera década del siglo XX, las haciendas controlaban los principales caudales de la región, lo cual profundizó el descontento social que conduciría a la incursión de la entidad en la Revolución mexicana.⁸

Entre 1885 y 1930 el estado estuvo dividido en seis distritos: Cuernavaca, Cuautla, Jonacatepec, Tetecala, Yautepec, y Juárez. Durante ese período la actividad agrícola se desarrolló en terrenos fértiles y fácilmente irrigables, destinados principalmente al cultivo de caña en áreas como el plan de Amilpas, el valle de Jojutla y las riberas de los ríos Chalma y Amatzinac, aunque también se extendió a suelos menos aptos. El resto de la región se destinó a la ganadería extensiva, pese a sus limitados pastizales. Así, el potencial hidrológico de Morelos definió tanto la economía regional, centrada en la caña de azúcar, como los patrones de ocupación humana.⁹

Con la Revolución, la industria azucarera sufrió grandes afectaciones y no se recuperó hasta la década de 1920.¹⁰ Esta situación, aunada a las transformaciones en las relaciones de propiedad, planteó importantes desafíos durante el reparto agrario.¹¹ Sin

⁷ Se conoce como Porfiriato al período entre 1876 y 1911 en el cual el gobierno de México estuvo bajo el control, mayoritario o total, del militar Porfirio Díaz.

Brígida von Mentz, “El agua y la modernización de las haciendas azucareras durante el porfiriato”, *Nota y Ensayos. Boletín del Archivo Histórico del Agua*, n° 15, (1999), pp. 51- 65.

⁸ Irving Reynoso Jaime, “La hacienda azucarera morelense: un balance historiográfico”, *América Latina en la Historia Económica. Revista de Investigación*, n° 27, (2007), pp. 51-75.

⁹ Horacio Crespo, “Un nuevo modelo de la industria azucarera. Reforma agraria y decretos cañeros de 1943-1944”, *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur*, dir. Horario Crespo, vol. VIII, *Política y sociedad en el Morelos posrevolucionario y contemporáneo*, edits. María Victoria Crespo y Luis Anaya Merchant (Cuernavaca: UAEM, 2018), pp. 313-324.

¹⁰ Adolfo Enrique Saldívar Cazales, Ricardo Gómez Maturano y Salvador Gómez Arellano, “Las haciendas azucareras del Estado de Morelos: patrimonio industrial”, *Revista Gremium*, III, n° 6, (2016), pp. 35-44.

¹¹ La Ley Agraria, promulgada el 6 de enero de 1915 por Venustiano Carranza, contemplaba que pueblos, congregaciones y agrupaciones de labradores cuyo modo de vida fuera la agricultura se convirtieran propietarios de las tierras necesarias para mantener a sus familias. Además, declara la creación de nuevos poblados, la expropiación de espacios a latifundios mayores a 5,000 hectáreas y la restitución de terrenos a aquellas comunidades que les correspondían o debía corresponderles como ejido y que estuvieran amparadas con título primordial o en posesión de ellos. Así, se establece el otorgamiento de tierras en calidad de propiedad. Dionisio Abel Piña Velázquez y Nohora Beatriz Guzmán Ramírez, “Conflictos por la tenencia de la tierra en Morelos”, *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, XV, n° 35, (2019), pp. 1-12.

embargo, a finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta, la industria cañera experimentó un crecimiento estable, con la mayoría de los ingenios en manos privadas.¹²

Ya a partir de la segunda mitad del siglo XX surgieron nuevas dinámicas en la interacción con los recursos naturales, debido a la implementación de iniciativas para expandir la mancha urbana, alineadas con políticas federales orientadas en ese sentido. Aunque continuó el cultivo de caña y arroz en la región, surgieron cambios en las actividades productivas y económicas.

Teniendo en cuenta este panorama, el contenido del artículo se organiza en cuatro apartados. Primero, se explica la plataforma teórico-metodológica que sustenta la investigación. Posteriormente, se analiza la escasez hídrica y las inundaciones en Morelos a finales del siglo XIX, situándolas en su contexto sociohistórico y destacando las tensiones derivadas de relaciones de poder particulares; y en la tercera parte se profundiza en las intervenciones en el entorno y el uso del agua para la primera mitad del siglo XX. Estos dos últimos apartados problematizan las dinámicas socio-territoriales que engendraron condiciones de vulnerabilidad de poblados y comunidades. Las conclusiones revelan cómo dichas condiciones fueron históricamente configuradas por estructuras socioeconómicas que generaron desigualdad y precariedad, y estimularon procesos de degradación ambiental.

Catástrofes y vulnerabilidad: perspectivas históricas y sociales

La investigación abrevó del enfoque teórico y metodológico del estudio histórico y social de los desastres. Se trata de una plataforma interpretativa que retoma conceptos y perspectivas de diversos campos de conocimiento, particularmente de la antropología y la historia, en el afán por comprender las catástrofes como resultado de procesos sociohistóricos de largo aliento; es decir más allá del fenómeno natural (por ejemplo, sismos, huracanes, lluvias torrenciales, tornados) que los detona.

Se partió de la premisa de que dichos fenómenos funcionan como desencadenantes o reveladores de situaciones críticas previas, condiciones de vulnerabilidad social que, al combinarse con ellos, se materializan en coyunturas

¹² Crespo, “Un nuevo modelo de la industria azucarera”.

desastrosas.¹³ En ese tenor, el presente artículo buscó reconstruir y analizar el escenario morelense mediante la identificación y examen de las situaciones de escasez de agua e inundaciones pluviales, las cuales se articularon con las particularidades de la sociedad, develando y exacerbando escenarios de vulnerabilidad preexistentes. Esas problemáticas, a su vez, expusieron relaciones, tensiones y contradicciones sociales. De allí que, más allá de limitarse a registrar fechas y lugares afectados, se buscó comprender estos fenómenos en relación con las características del contexto en el que ocurrieron.

En tanto categoría de análisis, la vulnerabilidad ha sido ampliamente definida en la literatura sobre desastres. En términos generales, denota una serie de circunstancias sociales estructurales, desiguales y heterogéneas que influencia, entre otras cosas, las inequidades relacionadas con la ocupación y transformación del espacio. La distribución socio-territorial de esas desigualdades está determinada por dimensiones políticas, económicas, demográficas, naturales y culturales, las cuales interactúan para generar y reproducir dicha vulnerabilidad.¹⁴

Para construir las reflexiones aquí esbozadas se retomó información contenida en varios acervos históricos: el Archivo General de la Nación, el Archivo Histórico del Agua, el Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología e Historia, la Biblioteca Digital Hispánica, la Hemeroteca Nacional Digital de México y el Instituto Estatal de Documentación de Morelos. Se consultaron documentos variados, como notas periodísticas, crónicas y comunicados oficiales. Estos materiales, junto con la revisión de investigaciones previas, proporcionaron los insumos necesarios para llevar a cabo un ejercicio de confrontación e interrelación de discursos, opiniones y argumentos de los actores sociales.

De allí que, la organización e interpretación de la información se desarrolló a través de un método comparativo, integrando las perspectivas diacrónica-sincrónica, una

¹³ Virginia García Acosta, “La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre: Acercamientos Metodológicos”, *Relaciones*, n° 7, (2004), pp. 125-142.

¹⁴ María N. Rodríguez Alarcón, “El sismo de 2017 o la concreción de un desastre: Proceso histórico, contexto social y políticas públicas en Jojutla, Morelos” (tesis doctoral inédita, El Colegio de Michoacán); Carlos Alberto Durán Gil, “Análisis espacial de las condiciones de vulnerabilidad social, económica, física y ambiental en el territorio colombiano”, *Perspectiva geográfica*, I, n° 1, (2017), pp. 11- 32.

estrategia propia del estudio histórico y social de los desastres.¹⁵ Este enfoque permitió identificar acontecimientos específicos y relacionarlos con una escala espacio-temporal más amplia, dentro de un proceso histórico particular. Ello, con la finalidad de construir marcos teóricos explicativos que facilitaran la comprensión del escenario social de Morelos durante el período de estudio.

Agua, desigualdad y vulnerabilidad social

La configuración histórica de Morelos está profundamente ligada a la fertilidad de sus tierras, aprovechadas para cultivos como algodón, maíz, caña de azúcar, arroz y flores. El norte y noreste cuentan con suelos volcánicos ricos en sedimentos. En las sierras, que superan los 3,000 metros, se generan abundantes precipitaciones que alimentan manantiales, arroyos y ríos. Estas corrientes fluyen hacia el sur, nutriendo cuerpos de agua como el río Amacuzac, el lago de Tequesquitengo, y las lagunas de Coatetelco y El Rodeo.¹⁶

Esas características naturales facilitaron la formación de asentamientos humanos y actividades agrícolas desde la antigüedad. Durante la colonización, se introdujeron la ganadería y el cultivo de caña de azúcar, lo que transformó el uso del territorio, las dinámicas demográficas y el aprovechamiento de los recursos naturales. La fertilidad de los valles centrales impulsó el acaparamiento del agua y el desarrollo de estrategias de explotación que consolidaron trapiches e ingenios azucareros, fortaleciendo la caña como eje de la economía regional.¹⁷ A la par, los registros históricos muestran desafíos

¹⁵ García Acosta, “La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre”; Virginia García Acosta, “Historical disaster research”, *Catastrophe & Culture. The Anthropology of Disaster*, edits. Susanna M. Hoffman y Anthony Oliver Smith (Santa Fe: School of American Research, James Currey Ltd., 2002) pp. 49-66.

¹⁶ Domingo Díez, *Observaciones críticas sobre el regadío del estado de Morelos* (Ciudad de México: Victoria, 1919); Brígida von Mentz, “Estudio introductorio”, *Manantiales, ríos, pueblos y haciendas. Dos documentos sobre conflictos por el agua en Oaxtepec y en el Valle de Cuernavaca (1795-1807)*, comps. Brígida von Mentz y R. Marcela Pérez López (Ciudad de México: CIESAS e Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1998), pp. 11-46; Valentino Sorani, “El territorio morelense: descripción física y biótica”, *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur*, dir. Horario Crespo, vol. I, *Historiografía, territorio y región*, edit. Luis Gerardo Morales Moreno (Cuernavaca: UAEM, 2018), pp. 313-324.

¹⁷ Von Mentz, “Estudio introductorio”; Úrsula Oswald Spring y Fernando Jaramillo Monroy, “Evolución del ambiente en Morelos”, *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur*, dir. Horario Crespo, vol. I, *Historiografía, territorio y región*, edit. Luis Gerardo Morales Moreno (Cuernavaca: UAEM, 2018), pp. 325-384.

asociados con inundaciones y las características pantanosas de los suelos desde el siglo XVII.¹⁸

A pesar de esas dificultades, en el siglo XVII ya operaban 12 ingenios en Morelos, utilizando fuerza hidráulica o tracción animal. Y, en el siglo XVII, los hacendados aprovecharon el crecimiento demográfico contratando trabajadores libres, lo que mantuvo a los pueblos estrechamente vinculados a las haciendas como mano de obra, arrendadores de tierras irrigadas, proveedores o beneficiarios de agua. Sin embargo, este auge productivo no mejoró la calidad de vida de la población y, a finales del siglo XIX, muchas localidades enfrentaban precariedad en viviendas y servicios básicos, incluyendo el deficiente acceso al agua.¹⁹

Durante el gobierno de Porfirio Díaz, se priorizó la construcción de infraestructuras a nivel nacional, como sistemas de transporte, drenajes, proyectos de saneamiento y obras para mejorar el abastecimiento de agua potable. Además, la expansión capitalista promovida por el régimen exigía la conservación de la salud colectiva como requisito para el tráfico de mercancías y personas. Sin embargo, estas iniciativas se concentraron en la capital, los principales puertos y las zonas comerciales, relegando otras regiones a un segundo plano. En Morelos, la prioridad fueron las haciendas, optimizando el cultivo, distribución y comercialización de la caña de azúcar, además de asegurarles acceso preferencial al agua y la tierra. Las comunidades permanecieron al margen, enfrentándose a la falta de higiene, la carencia de servicios básicos y a enfermedades, como disentería, diarrea y paludismo.²⁰

En la prensa de la época se destacaban los problemas de la entidad: mala alimentación, hacinamiento y precariedad generalizada de la población. Estas dificultades se agravaban en un entorno dominado por huertas insalubres, acueductos deteriorados,

¹⁸ Don Juan Mendoza de Lunes, Marqués de Montes Claros, a Bartolomé Domínguez, juez congregador en el partido de Tlaquiltenango, 26 de mayo de 1604 en René Beltrán Gama, *Generalidades sobre la historia de Tlaquiltenango, Tlayehualco y Xoxoutla* (Morelos: Dirección General de Culturas Populares, 1998), pp. 47-48.

¹⁹ Agapito Mateo Minos, *Apuntaciones históricas de Xoxoutla a Tlaquiltenango* (Jojutla: Patronato de la Biblioteca de Jojutla, 2007).

²⁰ Roberto Melville, *Crecimiento y rebelión. El desarrollo económico de las haciendas azucareras en Morelos (1880-1910)* (Ciudad de México: Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural y Editorial Nueva Imagen, 1979); María N. Rodríguez Alarcón, "Las intermitentes en Morelos, paludismo, precariedad e insalubridad (1880-1917)", *Revista CUHSO*, en proceso de edición.

lodazales y aguas estancadas.²¹ Incluso, el gobernador Manuel Alarcón refirió, en un informe dirigido al Congreso del Estado, las malas condiciones del agua que consumían los morelenses. Señalaba la persistencia del paludismo en el pueblo de Alpuyeca, del Distrito de Cuernavaca, las pocas medidas de saneamiento existentes y los altos niveles de pobreza de sus habitantes.²²

Las limitaciones en el acceso al agua potable también eran un tema común en las fuentes. En junio de 1883, esta problemática ocasionó que los vecinos de Tlaquiltenango, del Distrito de Juárez, se encargaran “con calor del asunto” e instalaran tuberías para aprovechar el río del Higuerón. Este lugar únicamente se surtía de dos pozos cartesianos alimentados por las filtraciones de los apantles de los campos próximos,²³ los cuales permanecían inundados debido a las siembras de arroz y cuya agua se encontraba expuesta a microorganismos que ocasionaban riesgos para la salubridad pública.²⁴ Igualmente, en 1897, un habitante de Acapantzingo, Distrito de Cuernavaca, solicitó construir una presa para aprovechar los manantiales locales, denunciando la escasez de agua que obligaba a los vecinos a regar sus cultivos por turnos, de forma insuficiente.²⁵ Ese mismo año, un propietario de Atzingo, del mismo distrito, también pidió permiso al gobernador para construir tomas y acueductos que le permitieran usar el agua del río Tlaltenango, ya que solo contaba con las lluvias torrenciales para regar sus cultivos.²⁶

Este panorama refleja la construcción histórica de condiciones de vulnerabilidad social, estrechamente asociadas a las dinámicas productivas, las prácticas espaciales, las formas de ocupación del territorio y las interacciones con el entorno. En este contexto, es

²¹ Seminario Oficial del Gobierno de Morelos (Morelos), 7 de marzo de 1883, p. 5; 20 de febrero de 1904, pp. 2-4.

²² Semanario Oficial del Gobierno de Morelos (Morelos), 16 de abril de 1904, pp. 3-6.

²³ Los apantles eran canales o acequias empleados para conducir agua para el riego de los campos agrícolas, particularmente en los estados mexicanos de Morelos y Puebla. Son una herencia prehispánica para el manejo del agua y la tierra, y proviene del náhuatl *atl* (agua) y *pantli* (fila, hilera o corriente), lo que alude a una fila o corriente de agua. Academia Mexicana de la Lengua, *Diccionario breve de mexicanismos de Guido Gómez de Silva* (Ciudad de México: Academia Mexicana de la Lengua, 2024). Disponible desde internet en: <https://academia.org.mx/consultas/obras-de-consulta-en-linea/diccionario-breve-de-mexicanismos-de-guido-gomez-de-silva>

²⁴ El Cronista de Morelos (Morelos), 3 de junio de 1883, p. 3.

²⁵ Semanario Oficial del Gobierno de Morelos (Morelos), 26 de junio de 1897, pp. 4-5.

²⁶ Semanario Oficial del Gobierno de Morelos (Morelos), 17 de abril de 1897, p. 8.

evidente que los intereses económicos generaron jerarquías sociales y formas de vida desiguales entre los terratenientes y las comunidades campesinas de Morelos.

A los desafíos para obtener agua se unía la dependencia de las siembras de temporal a las lluvias, cuya presencia podía causar beneficios para el rendimiento de los cultivos o derivar en perjuicios relacionados con desborde de los cuerpos de agua y destrucción de suelos agrícolas y poblados. Con relación a esto último, en una reunión del ayuntamiento de la municipalidad de Tetecala, el 10 de julio de 1882, se alertó que la bocatoma del apantle principal que surtía de agua a los terrenos de la vega se encontraba en un estado deplorable como resultado del último temporal. Se agregaba que, si no se atendía oportunamente, se podía meter toda la corriente del río por el referido apantle y destruir una parte de la población conocida como “La bolsa del diablo”.²⁷

La temporada de lluvias de 1883 demuestra lo anterior. *El Cronista de Morelos* describió las múltiples pérdidas causadas por un aguacero ocurrido los últimos días de agosto de ese año. En Tlayacapan, por ejemplo, la barranca que atraviesa la plaza se salió de su cauce, ocasionando daños en puentes, paredes, corrales, ganado mayor y cerdos. Las pérdidas fueron calculadas en 2,000 pesos. Igualmente, al norte de la estación del ferrocarril en Yau-tepec, la creciente del río arrastró objetos que obstruyeron el ojo del cauce, provocando inundaciones en los campos cercanos, perjuicios en las casas de las huertas y deslave en el terraplén del ferrocarril. Esto último generó el volcamiento del tren al llegar a la zona.²⁸ Asimismo, se produjo la pérdida de materiales de construcción de particulares y la muerte de cerdos.²⁹ Y en Cuernavaca, capital de la entidad, los “torrentes impetuosos” crearon barrancas que “arrebataron” a tres personas de la ciudad, siendo rescatadas con posterioridad.³⁰

Para 1886, la ciudad de Jojutla, ubicada en la parte más baja del estado, recibió intensas corrientes de lluvia, produciéndose estancamientos de aguas. Esta situación se agravó en 1887 con la construcción de un muro que redujo el espacio para el flujo de las corrientes, lo que resultó en la inundación de la plaza central, viviendas y comercios tras

²⁷ AHA, Aprovechamientos Superficiales, Caja 594. Exp. 8680, Tetecala, 10 de julio de 1882. Expediente relativo a la construcción de la Boca-toma del “Apantle”.

²⁸ *El Cronista de Morelos* (Morelos), 3 de junio de 1883, p. 3.

²⁹ *El Cronista de Morelos* (Morelos), 7 de julio de 1883, p. 3.

³⁰ *El Cronista de Morelos* (Morelos), 14 de julio de 1883, p. 3.

un fuerte aguacero.³¹ De manera similar, en septiembre de 1898, el desbordamiento del río Chalma causó pérdidas de cultivos de cañas, arroz y otros cereales en Tetecala, con un valor estimado de 12,000 pesos, además de la destrucción de tomas de agua y cercados.³²

Estas descripciones ilustran las consecuencias negativas de las intervenciones humanas en las dinámicas de la naturaleza. Las crecidas de los ríos, las inundaciones y los daños derivados de las lluvias reflejan los impactos de la alteración de los cauces, del drenaje de ciertas áreas, así como de la construcción de la infraestructura destinada a la producción y el transporte de la caña. Este escenario, además, permite comprender la vulnerabilidad desde una perspectiva estructural, donde las decisiones políticas y económicas jugaron un papel fundamental en la configuración de las condiciones de vida de la población.³³

A la par, plantea procesos de recuperación desiguales, pues la pérdida agrícola no tiene el mismo impacto en todos los sectores sociales. Para los pequeños labradores, estas afectaciones pudieron significar una amenaza directa a su subsistencia y la posibilidad de quedar atrapados en ciclos de endeudamiento. En contraste, aunque las cosechas de los grandes hacendados resultaran dañadas, contaban con recursos económicos para recuperarse con mayor rapidez y, quizás, aprovechar la crisis para consolidar su dominio sobre nuevas tierras y otros recursos naturales. Estas diferencias ponen en evidencia grandes brechas en la capacidad de respuesta frente a eventos adversos.

En cuanto a las incertidumbres asociadas a los cultivos de temporal, que dependen de la precipitación pluvial, en julio de 1884 se registró un retraso en las siembras en cinco municipalidades del Distrito de Jonacatepec debido a la escasez de agua al inicio de la temporada de lluvias. Además, la falta de pasto provocó la muerte de 3,323 cabezas de

³¹ Amador Espinosa, *Apuntes para la historia de la ciudad de Jojutla de Juárez, Morelos* (Cuernavaca: Gobierno del Estado de Morelos, Instituto de Cultura del Estado de Morelos e Instituto Estatal de Documentación de Morelos, 1997).

³² Semanario Oficial del Gobierno de Morelos (Morelos), 3 de septiembre de 1898, p. 8.

³³ Ignacio Rubio Carriquiriborde, "La estructura de vulnerabilidad y el escenario de un gran desastre", *Boletín del Instituto de Geografía-UNAM*, n.º 77, (2011), pp. 75-88; Rogelio Altez, "Aportes para un entramado categorial en formación: vulnerabilidad, riesgo, amenaza, contextos vulnerables, coyuntura desastrosa", *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglo XVII-XX*, edits. Luis Arrijoa Virruel y Armando Alberola (Valencia: Universidad de Alicante y El Colegio de Michoacán, 2016), pp. 21-40.

ganado vacuno y 425 caballos.³⁴ Esta sequía se vio agravada por la llegada de una plaga de langostas que invadió los campos de cultivo y se reprodujo en el mismo distrito.³⁵

La precariedad de la población se vio agudizada por una serie de factores interrelacionados. La disminución de los cultivos, el limitado acceso al agua y los estragos causados por la plaga de langostas debieron exacerbar el riesgo de escasez de alimentos. A esta crisis agrícola se sumó el aumento de los precios de los productos de primera necesidad,³⁶ agravando la situación económica de la población y aumentando las tensiones sociales, particularmente entre los sectores más desfavorecidos.

De nuevo en 1885 surgió el temor a la pérdida del ganado debido a la ausencia de precipitaciones. En una nota de prensa se describe lo accidentado de los terrenos donde se encontraban los ranchos, la falta de pastos y la existencia de epidemias, “que no son nada remotas”.³⁷ Igualmente, en junio de 1892, *El Progreso de Morelos* señalaba la insuficiencia de lluvias, situación aprovechada por hacendados y comerciantes para “poner por las nubes” los precios de los artículos de primera necesidad, particularmente el maíz, “base de la alimentación de la gente pobre”.³⁸ Cinco años más tarde, el gobernador señalaba de nuevo “el rigor de la sequía” y, con ello, la pérdida de las cosechas y el atraso de algunas siembras. Indicó al Congreso del estado la necesidad de acudir al Ejecutivo para garantizar el abastecimiento de maíz, en aras de evitar su carestía e incremento de precio, lo cual redundaría nuevamente en graves perjuicios a los sectores empobrecidos.³⁹

Igualmente, el ingeniero Domingo Diez denunció que predominaba la explotación indiscriminada de ríos y manantiales, desorganización en los sistemas de riego y cultivos, y el desperdicio de las aguas torrenciales de la entidad. También señaló el abandono de las tierras forestales, las cuales podrían haber acumulado volúmenes significativos de agua mediante inversiones en obras de riego. Destacó que las áreas cañeras acaparaban

³⁴ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Morelos (Morelos), 13 de agosto de 1884, p. 1.

³⁵ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Morelos (Morelos), 2 de septiembre de 1884, p. 1.

³⁶ El Cronista de Morelos (Morelos), 14 de julio de 1883, p. 1.

³⁷ Periódico Oficial del Estado de Morelos (Morelos), 27 de mayo de 1885, p. 4.

³⁸ El Progreso de Morelos (Morelos), 24 de junio de 1892, p. 2.

³⁹ Semanario Oficial del Gobierno de Morelos (Morelos), 19 de septiembre de 1896, p. 2.

las infraestructuras de almacenamiento de aguas perennes y los canales de regadío y de derivación.⁴⁰

Con todo, el régimen del Porfiriato continuó favoreciendo la producción y comercialización del azúcar, beneficiando a los hacendados mediante mejoras en el abastecimiento de agua y la reducción de los costos de transporte. La productividad aumentó gracias a la expansión de la caña hacia tierras de temporal previamente arrendadas a los campesinos, mientras que los avances tecnológicos en los ingenios transformaron los procesos productivos, pasando de molinos accionados por vapor al uso de centrífugas. Este cambio tecnológico también impulsó la ampliación del sistema de canales de riego de las haciendas,⁴¹ aumentando la dependencia de los pequeños campesinos a la caída de lluvia para poder regar sus cultivos.

Se subordinó la reproducción de la vida a la generación de riquezas, atentando contra los elementos naturales y las poblaciones locales, potenciando condiciones de exclusión social.⁴² Así, la transformación del entorno en mercancía avanzó de manera sistemática e intensiva, y el agua se consolidó como un recurso expoliado, orientado exclusivamente a satisfacer las demandas de la industria cañera. Poblados y comunidades fueron privados de los potenciales naturales de la entidad, reduciendo sus campos y obligándolos a la venta de su fuerza de trabajo como única estrategia de subsistencia.

La agudización del despojo: lucha por el agua y nuevas inundaciones

A inicios del siglo XX, casi dos tercios del territorio de Morelos estaba en manos de los hacendados, mientras que los pueblos campesinos poseían poco menos de un tercio.⁴³ El resto, apenas un 7,4% de la superficie, estaba en manos de rancheros y pequeños propietarios no relacionados con el negocio azucarero.⁴⁴ La explotación de estas

⁴⁰ Domingo Diez, *Observaciones críticas sobre el regadío del estado de Morelos*; Héctor Ávila Sánchez, “Economía, regiones y agricultura en Morelos, primer tercio del siglo XX”, *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur*, dir. Horario Crespo, vol. I, *Historiografía, territorio y región*, edit. Luis Gerardo Morales Moreno (Cuernavaca: UAEM, 2018), pp. 407-428.

⁴¹ Von Mentz, “El agua y la modernización de las haciendas azucareras durante el porfiriato”.

⁴² María N. Rodríguez Alarcón, “Suelos pantanosos y afluentes contaminados: la construcción histórica del agua como una amenaza para la población de Jojutla, Morelos- México”, *Sociedad y Ambiente*, n° 25, (2022), pp. 1-26.

⁴³ Véase en la imagen 2 la ubicación de las haciendas en Morelos para 1910.

⁴⁴ Horario Crespo, “Modernización de la agroindustria azucarera. Recursos territoriales, tecnología, procesos de trabajo, producción”, *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur*, dir. Horario Crespo,

tierras intensificó los conflictos por el acceso al agua. Una ilustración de ello es una querrela presentada por los propietarios de terrenos en la colonia San Rafael de Zaragoza, en el Distrito de Juárez, contra la viuda del dueño de la hacienda El Hospital. Los vecinos buscaban impedir que se aprobara su solicitud para aumentar el consumo de las aguas del río Cuautla. Argumentaban tener prioridad sobre el afluente para satisfacer necesidades domésticas y de riego, y explicaban que debido a la ubicación de sus asentamientos requerían costosas obras de infraestructura para poder garantizar su acceso al líquido.⁴⁵

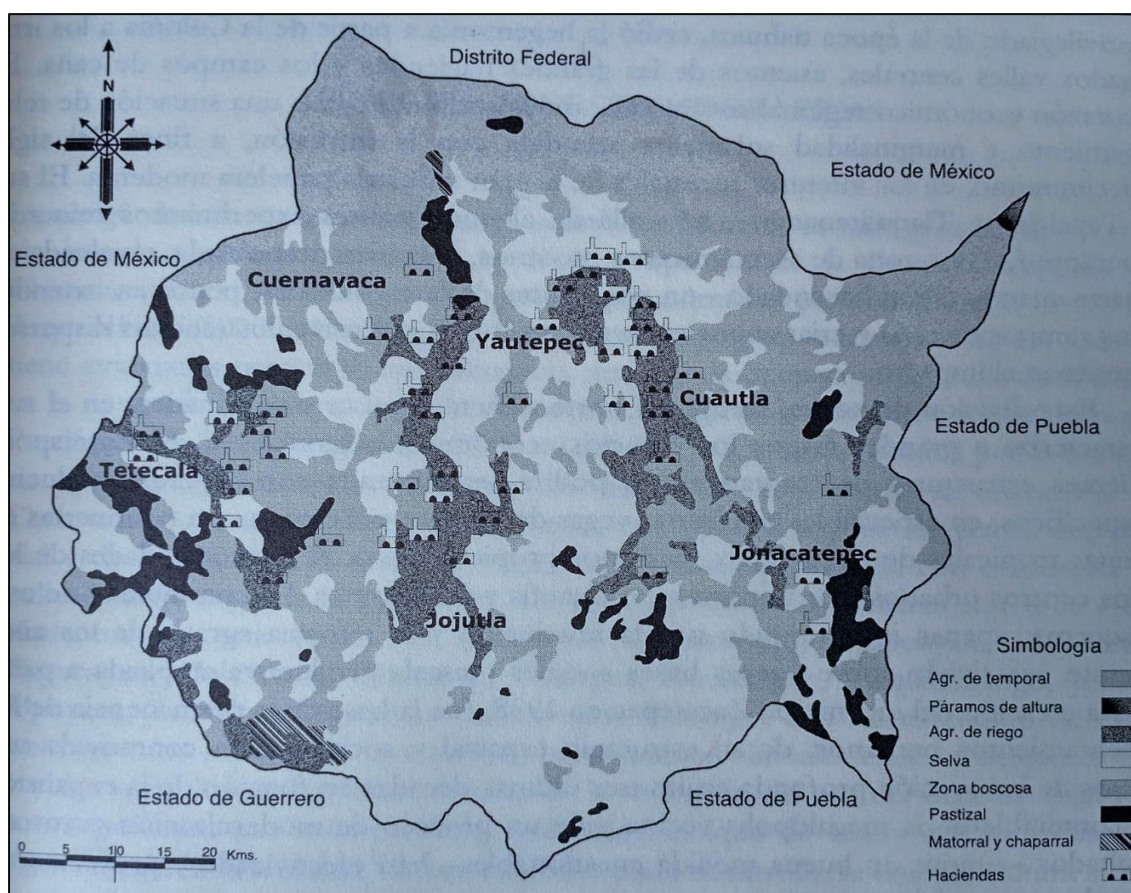


Imagen 2. Recursos territoriales y uso del suelo. Estado de Morelos, 1910.⁴⁶

vol. VII, *Creación del Estado, leyvismo y porfiriato*, coord. Horacio Crespo (Cuernavaca: UAEM, 2018), pp. 393-540.

⁴⁵ AHA, Aprovechamientos Superficiales, Caja 775. Exp. 1121.8, San Rafael de Zaragoza, 15 de enero de 1911. Colonia San Rafael de Zaragoza.

⁴⁶ Crespo, “Un nuevo modelo de la industria azucarera”, p. 11.

Igualmente, en abril de 1910, los habitantes de Tlaltizapán, en el mismo distrito, enviaron un documento al secretario de Fomento explicando que utilizaban una presa provisional para acceder al agua del río Verde, reconstruida anualmente debido a su destrucción por las crecidas del río durante la temporada de lluvias. El propietario de las haciendas Treinta y Acamilpa había obtenido una concesión sobre esas aguas y planeaba construir una derivación en el río, a 1.5 kilómetros de su toma actual. Propusieron aprovechar esta obra para instalar una bocatoma que garantizara un volumen adecuado de agua y eliminara los costos de reconstrucción. Sin embargo, otro concesionario del río presentó una queja, alegando que esa instalación perjudicaría sus derechos.⁴⁷

Estas solicitudes ejemplifican las numerosas peticiones publicadas en el periódico oficial del estado durante esos años, en las que se reflejaban las disputas entre hacendados, poblados, campesinos y rancheros por el control de la tierra privada y comunal, el agua y la infraestructura pública.⁴⁸ No es sorprendente, entonces, que la intensificación de estos conflictos sociales haya sido uno de los principales impulsores de la participación de la entidad en la Revolución Mexicana (1910-1917).⁴⁹

Además, este fenómeno evidencia que la vulnerabilidad no se limita a sus expresiones más visibles, como la pobreza material de la población, sino además es el resultado de factores subyacentes como la desigualdad, la marginalización, limitaciones en el derecho a la salud y seguridad alimentaria, y el acceso a recursos naturales y servicio básicos. La vulnerabilidad no surge de forma aislada, sino que es el resultado de procesos históricos que reflejan desequilibrios sociales, falta de adaptación, explotación y diversas contradicciones inherentes a la sociedad.⁵⁰

⁴⁷ AHA, Aprovechamientos Superficiales, Caja 594, Exp. 8679, Tlaltizapán, 30 de abril de 1910. Vecinos del pueblo de Tlaltizapán, cambio de Boca-toma.

⁴⁸ Iván Peregrina Vasconcelos, “Conservación de la arquitectura agroindustrial (1870-1910) y el paisaje cultural del arroz en Morelos. El caso del molino San José de Jojutla de Juárez” (tesis de maestría inédita, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México).

⁴⁹ Como lo señaló Reynoso Jaime, la escasa tierra disponible para las comunidades no pudo satisfacer el creciente número de arrendatarios desplazados, y las haciendas no lograron absorber a los campesinos sin tierras, lo cual intensificó la competencia por los recursos y el descontento social en Morelos, que estalló con el colapso del régimen porfirista. Estos factores son claves en las interpretaciones actuales sobre los orígenes del movimiento revolucionario. Reynoso Jaime, “La hacienda azucarera morelense: un balance historiográfico”, p.71.

⁵⁰ Rogelio Altez, *Historia de la vulnerabilidad en Venezuela: siglos XVI-XIX* (Sevilla: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad de Sevilla, Diputación de Sevilla, 2016).

Al concluir la fase armada de la Revolución, el grupo de grandes hacendados azucareros se había desintegrado. De las 112 haciendas existentes, 75 desaparecieron tras la Revolución.⁵¹ Aunque la reforma agraria eliminó a numerosos terratenientes, algunos evolucionaron hacia roles empresariales, garantizando la continuidad de la agroindustria azucarera, ahora respaldada por el Estado como de interés público nacional. Muchos jornaleros se fungieron como usuarios de la tierra y parte esencial de la industria, pero continuaron las tensiones relacionadas con la inequidad en el acceso a la tierra y el agua. Además, ante la falta de infraestructura en poblados y comunidades rurales, persistieron los riesgos relacionados con la dependencia agrícola hacia las lluvias, y las transformaciones territoriales inadecuadas complicaron la gestión hídrica y el control de inundaciones y avenidas de ríos.

Un caso que ilustra lo anterior son las disputas por el acceso al agua del río Salado que se registraron en 1925. Los habitantes del ejido de Xochitepec denunciaron que enfrentaban escasez para el riego de sus tierras debido a la desviación del cauce por parte del propietario de Campo Verde en San Jacinto Zacualpan. También alegaron que la mitad del agua era utilizada por los residentes de Tezayuca, y otra parte tomada “arbitrariamente” por Atlacholoaya. Este último transformó campos áridos en tierras de riego para arroz, desplazando cultivos de maíz de temporal y aumentando la demanda de agua, que el suelo seco absorbía sin alcanzar niveles suficientes. El conflicto persistió, como lo expone un documento de diciembre de 1935, donde Atlacholoaya solicitó al presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940) el uso del río, en disputa con Xochitepec.⁵²

⁵¹ Reynoso Jaime, “La hacienda azucarera morelense: un balance historiográfico”; Saldívar Cazales, Gómez Maturano y Gómez Arellano, “Las haciendas azucareras del Estado de Morelos”.

⁵² Archivo General de la Nación (en adelante AGN), Lázaro Cárdenas del Río, Caja 0335, Exp. 404.2/4, Atlacholoaya, 15 de diciembre de 1935. Solicitan ayuda por el conflicto entre ese pueblo y Xochitepec. Previo a la presidencia de Lázaro Cárdenas se habían promulgado reformas para garantizar la dotación de tierras, respetando la pequeña propiedad agrícola. Pero, persistía la alta concentración de tierras en pocas manos. Las grandes propiedades, con los mejores terrenos e infraestructura de irrigación, se beneficiaban del agua de los ríos, mientras que muchos agricultores dependían solo de las precipitaciones. Al inicio de su mandato, Cárdenas señaló que la política agraria no se limitaría a otorgar tierras, sino que se ejecutarán trámites legales para indicar nuevas áreas a los campesinos que hubieran sido dotados de suelos infértiles. Además, se les concederían créditos refaccionarios, obras de transformación y se cumpliría con las peticiones de terrenos irrigables. En 1934 se promulgó la *Ley de Aguas de propiedad nacional*, donde se establecía la regulación de las concesiones. No obstante, para 1937, funcionarios de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI) creían que la repartición se había realizado “en seco”, ya que las tierras de riego, temporal y agostadero susceptibles de ser regadas estaban ausentes. Por ello, se redujo el monto de las expropiaciones. Así, el tema agrario no se desligó del hídrico, pero este quedó subsumido bajo el primero.

Igualmente, el comisariado ejidal de El Caracol denunció ante Cárdenas que el arrendatario de la hacienda Coyococ impedía el acceso al agua de los ejidatarios, afectando sus cultivos. Solicitó la intervención de un ingeniero para resolver el conflicto.

Estas quejas reflejan cómo las tensiones por el agua no solo enfrentaron a campesinos, pueblos y haciendas; pues, la poca disponibilidad del recurso para las comunidades campesinas también promovió disputas entre localidades y ejidos. Ya en 1923, el Primer Congreso de Campesinos había informado a la Secretaría de Agricultura y Fomento sobre la inequidad en el acceso al agua en el Distrito de Jonacatepec. Sus representantes afirmaron que, mientras los pueblos del norte disfrutaban del río Amatzinac en abundancia, las localidades del sur no recibían “ni una sola gota”. Exigieron garantizar una distribución justa del recurso, que estaba bajo jurisdicción federal.⁵³

En respuesta a las denuncias, el presidente de la República resolvió asignar a la ciudad un caudal continuo de 56 litros por segundo para regar 40 hectáreas. Sin embargo, la resolución condicionó el aprovechamiento del agua a que los residentes construyeran la infraestructura necesaria y realizaran la limpieza del canal.⁵⁴ Aunque no queda claro si la obra se ejecutó, la medida generaba desafíos adicionales hacia la población local al exigir una inversión significativa en infraestructura para garantizar su acceso al recurso.

Estas situaciones pueden compararse con lo observado en otras regiones. Por ejemplo, Wolfe analizó las querellas por la distribución desigual del agua en la región de La Laguna, en torno al río Nazas, un importante centro de producción de algodón en el norte del país. Allí, las tierras y los derechos sobre el recurso hídrico se concentraron en manos de hacendados y empresarios. Esta concentración exacerbó la desigualdad, dejando a pequeños agricultores y campesinos sin suficiente acceso al agua.⁵⁵

No obstante, es importante destacar que, en el caso del norte de México, el estrés hídrico tiene su origen en condiciones climáticas y geográficas propias de la región, las cuales fueron intensificadas por las acciones humanas en el territorio. En contraste, en el

Antonio Escobar Ohmstede y Israel Sandre Osorio, “Repartos agrarios “en seco”. Agua y tierra en el Cardenismo”, *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, XII, n° 36, (2007), p. 78.

⁵³ AHA, Aguas Nacionales, Caja 491. Exp. 5222, Yautepec, 14 de abril de 1923. Vecinos de Jonacatepec.

⁵⁴ AHA, Aguas Nacionales, Caja 491. Exp. 5222, Distrito Federal, 24 de septiembre de 1926. Resolución del presidente Lázaro Cárdenas concediendo derecho sobre el agua del río Amatzinac.

⁵⁵ Wolfe, *Watering the Revolution*.

estado de Morelos, el estrés hídrico se configuró como una problemática socialmente construida, derivada de dinámicas históricas de apropiación desigual de los recursos, prácticas agrícolas intensivas, y políticas que favorecieron intereses particulares sobre el bienestar colectivo. En ambos casos, las intervenciones en el entorno no solo agravaron la disponibilidad del agua, sino que también evidenciaron las desigualdades estructurales que determinaron quiénes podían disfrutar del recurso y en qué condiciones.

Tales experiencias coinciden, además, con lo planteado por el investigador Luis Aboites a nivel nacional, quien argumentó que, en términos temporales amplios, la autonomía sobre el agua de las empresas privadas experimentó pocos cambios entre los siglos XIX y XX. Aunque algunas propiedades sufrieron transformaciones como resultado de los efectos político-jurídicos de la Revolución, estos solo eliminaron el control oligárquico sobre el desarrollo hidráulico, dando paso a la intervención gubernamental, a nivel federal, para la gestión del agua, especialmente en casos de conflicto.⁵⁶

Si bien, en los últimos años del Porfiriato, la Ley de Aguas de 1910 intentó centralizar el control hídrico, se continuó beneficiando intereses privados. Con la Revolución, el artículo 27 de la Constitución consagró el agua como propiedad de la nación, base de reformas posteriores; pero, entre 1910 y 1920, los conflictos por tierra y agua intensificaron la movilización campesina. Posteriormente, Lázaro Cárdenas expropió haciendas y creó ejidos, pero garantizar el acceso equitativo al agua fue sumamente complejo. Se acentuaron desigualdades, creando un sistema de “acuifundio” y las tecnologías hidráulicas modernas agotaron y contaminaron acuíferos, debilitando las reformas agrarias a largo plazo.⁵⁷

Ejemplos adicionales de esta situación siguen apareciendo en los documentos de archivo y notas de prensa. En 1939, la población de Tlanepantla, al norte de Morelos, expresó la urgente necesidad de agua potable, ya que muchas personas morían por consumir agua pluvial y estancada. Además, la escasez limitaba el abastecimiento a solo cinco meses al año, obligándolos a recorrer 500 metros para obtenerla, lo que provocaba agricultura deficiente, malnutrición y pobreza.⁵⁸ Por su parte, los ejidatarios de Telixtac,

⁵⁶ Aboites Aguilar, *El agua de la nación*.

⁵⁷ Wolfe, *Watering the Revolution*.

⁵⁸ Instituto Estatal de Documentación de Morelos (en adelante IEDM,) Obras públicas, Tlanepantla, Agua

en Axochiapan, a sur de Morelos, reportaron que las sequías recurrentes los dejaban sin empleo.⁵⁹

Paradójicamente, dos años atrás, las precipitaciones habían sido copiosas y los periódicos afirmaron que los agricultores se mostraban satisfechos con las lluvias, ya que llevaron a cabo las siembras de maíz y frijol con la confianza de obtener cosechas abundantes y en el tiempo adecuado.⁶⁰ Este contraste pone de manifiesto, una vez más, la carencia de iniciativas e infraestructuras para asegurar el almacenamiento del agua pluvial que pudiera ser aprovechada en periodos de escasez.

Igualmente, en un comunicado enviado al secretario de Agricultura y Fomento, los vecinos del barrio de Amatlán de la ciudad de Cuernavaca denunciaron las excavaciones realizadas en su jurisdicción para extraer agua de sus veneros, con cambios en los cauces de los manantiales. Señalaron que durante la temporada de lluvias no se percibía la carencia de agua; pero, una vez finalizadas las precipitaciones, las cementeras, huertas y cultivos se veían afectados por la falta del líquido. Además, sostuvieron que el gobernador se negó a darles agua, pues la prioridad era la capital de la entidad,⁶¹ lo cual ilustra las desigualdades socio-territoriales en la disposición de este recurso.

Para mediados de la centuria, la mayoría de los ingenios estaban bajo control de empresarios privados y la industria cañera experimentaba un crecimiento constante. Con la disolución del antiguo “sistema de control vertical ingenio-campos”, se fortalecieron formas heterogéneas de relación con obreros y cañeros.⁶² Sin embargo, persistieron los antagonismos y desigualdades sociales, y problemas vinculados con la ocupación ilegal de los cauces fluviales. Esto se evidenció cuando los habitantes de Yautepec solicitaron ayuda federal ante las inundaciones, y el despojo de sus tierras y aguas. Igualmente, los residentes del sur de Tepoztlán denunciaron que el gobernador había adquirido la hacienda Sebastopol y estaba obstruyendo el cauce natural del río, invadiendo tierras y retirando la cerca de piedra que delimitaba la cañada. Construyó en su lugar una barda de

Potable, Caja 306, legajo 10, Tlalnepantla, 19 de abril de 1939.

⁵⁹ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Morelos (Morelos), 17 de noviembre de 1935, p. 2.

⁶⁰ Morelos Nuevo, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Morelos (Morelos), 9 de julio de 1933, pp. 1, 4.

⁶¹ AHA, Aguas Nacionales, Caja 493, Exp. 5275, Amatlán, 11 de agosto de 1943. Queja y petición al Comité de Defensa de Aguas.

⁶² Crespo, “Un nuevo modelo de la industria azucarera”.

mampostería que incrementaba el riesgo de estancamiento de las aguas de lluvia en las viviendas ribereñas, como ya había ocurrido en ocasiones previas.⁶³

En esos años, los impactos de fenómenos adversos, como las inundaciones y sequías, expusieron de manera crítica aspectos transversales del contexto morelense; los cuales develaron nuevamente condiciones de vulnerabilidad preexistentes en la región. Allí, poblaciones materialmente deficitarias, con una calidad de vida deprimida y dependientes de la agricultura, se encontraban sometidas al poder de los grandes terratenientes. Como resultado, estas comunidades se vieron obligadas a habitar un territorio cada vez más degradado, cuyas contradicciones definieron su fragilidad frente a dichos fenómenos, provocando impactos directos y profundos en su cotidianidad.

Para la segunda mitad del siglo XX, además, se inició una reconfiguración de las dinámicas socio-territoriales y productivas en Morelos, impulsada por la expansión urbana y las inversiones en infraestructura pública promovidas a nivel nacional. Estas iniciativas estuvieron acompañadas de la expropiación de tierras ejidales y comunales para su urbanización.⁶⁴ Se estableció una convivencia entre la agricultura, el comercio, las industrias manufactureras y el turismo, configurándose como una entidad diversa tanto en sus sectores sociales como en las dinámicas espaciales que modelaron su geografía.⁶⁵ Sin embargo, estos cambios no frenaron los procesos de transformación de las fuentes acuíferas y las alteraciones en el comportamiento de las aguas durante las lluvias, aunque sí complejizaron y diversificaron sus causas y consecuencias.

Los problemas identificados tras las inundaciones de 1956 y 1959 revelan los impactos de esas mutaciones: canales obstruidos, compuertas que bloqueaban el flujo del agua, alteraciones en los cauces, azolve en terrenos rústicos, espacios insuficientes para contener el agua proveniente de los *achocholes* y construcciones que impedían la adecuada circulación del líquido, provocando su desbordamiento.⁶⁶ Además, destacaron

⁶³ AHA, Aguas Nacionales, Caja 1416, Exp. 19250, Yautepec, 15 de julio de 1954. Quejas de Yautepec, Mor.

⁶⁴ Hernández-Flores *et alii*, "Rurales y periurbanos".

⁶⁵ Rodríguez Alarcón, "El sismo de 2017 o la concreción de un desastre".

⁶⁶ IEDM, Gobierno, Obras Públicas, Jojutla, Caja 322, legajo 5, folios 152-153, Jojutla, septiembre de 1956; IEDM, Gobierno, Obras Públicas, Jojutla, Caja 322, legajo 5, folio 155, 166, Jojutla, septiembre de 1950. En la imagen 2 se observa a un grupo de morelenses sumergidos en el agua hasta las rodillas, en una inundación en la entidad.

deficiencias en las construcciones, como el diseño de pisos interiores de las casas por debajo del nivel de las calles, lo que dificultaba la evacuación del agua; la carencia de drenajes adecuados, frecuentemente obstruidos por acumulación de basura; y fallas en los desagües de los campos de riego, que complicaban aún más la gestión del agua en el territorio.⁶⁷



Imagen 3. *Inundación histórica en Morelos.*⁶⁸

La apropiación y explotación de la naturaleza, determinadas por el poder político y económico dominante en diferentes períodos de la historia morelense, se tradujo en profundas desigualdades en la capacidad de acción de las comunidades sobre el territorio y engendraron procesos de degradación ambiental. En términos generales, lo observado permite entender cómo los cambios en el uso del suelo, la expansión continua de los terrenos agrícolas y la creación de canales para controlar el agua promovieron modificaciones inadecuadas en el uso del suelo; limitando al mismo tiempo el acceso al líquido para el consumo doméstico, público y productivo de los grupos locales sin poder político ni económico. A esto se sumaba el temor constante de perder sus medios de vida debido a la escasez de precipitaciones, la avenida de ríos o las inundaciones provocadas por las lluvias.

⁶⁷ IEDM, Gobierno, Obras Públicas, Jojutla, Caja 340, legajo 1, folios 86-88, Jojutla, junio de 1959.

⁶⁸ Imagen recuperada por el cronista de Jojutla, Julián Vences en 2020. Disponible desde internet en: <https://shorturl.at/yOSZ0>

Conclusiones

El panorama analizado develó la configuración histórica de condiciones de vulnerabilidad, resultado de decisiones y acciones en el territorio que expusieron a ciertos grupos sociales a desafíos relacionados con el acceso, disponibilidad y calidad del agua. Ello, además, se articuló con dificultades derivadas de la alteración de los cauces de ríos, cambios en el uso del suelo, agotamiento de fuentes acuíferas, desecamiento de áreas pantanosas y construcción de infraestructuras para la explotación de tierras y aguas. En este sentido, la vulnerabilidad fue el resultado de estructuras socioeconómicas que forjaron a un tiempo experiencias de vida precarias y entornos naturales degradados.⁶⁹

La investigación examinó, a través de un estudio de caso concreto, los retos asociados a los conflictos por la gestión del agua en México. Estas tensiones destacaron, no solo las complejidades administrativas inherentes a la regulación y distribución del recurso, sino también las profundas desigualdades sociales y territoriales en su acceso, revelando cómo el agua se transformó en un eje central de disputas políticas, económicas y de subsistencia. Tal como lo documentó previamente Aboites, las luchas por la tierra en el país estaban profundamente entrelazadas con las pugnas por el control del agua, generando y redefiniendo intereses económicos y políticos de gran envergadura.⁷⁰ Esta interrelación configuró relaciones de poder locales y regionales, y mostró la centralidad del agua como un recurso estratégico para la época de estudio.

El territorio morelense se configuró mediante dinámicas de dominación y subordinación que definieron jerarquías sociales y moldearon formas de vida específicas. Sus habitantes experimentaron distintos niveles de marginación, acceso desigual a servicios básicos y condiciones de habitabilidad heterogéneas.⁷¹ Mientras primaron los intereses de las haciendas, la mayoría de los pueblos se vieron rodeados por estas, quedando limitados a pequeñas extensiones de tierra con escaso valor agrícola y pocas

⁶⁹ Carlos Machado de Freitas *et alii*, “Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência – lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil”, *Ciência & Saúde Coletiva*, XVII, n.º 6, (2012), pp. 1577-1586.

⁷⁰ Aboites Aguilar, *El agua de la nación*.

⁷¹ Felipe de Alba, Oscar Castillo y Jorge Hernández, “Encontrar sentidos a la “ciudadanía en el riesgo”. Las inundaciones en la colonia Valle de Aragón, 3ra. Sección, Ecatepec de Morelos”, *Conflictos y riesgos por el agua en México: trasvases, inundaciones y contaminación en territorios desiguales*, coord. Arsenio Ernesto González Reynoso (Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2019).

fuentes hídricas para su sustento. Siguiendo a Von Mentz, la expansión de la industria azucarera y el poder de los grandes propietarios en Morelos encontraron su contraparte en la historia del despojo de tierras, aguas y derechos de la población local.⁷²

Asimismo, la dependencia económica hacia la agricultura forjó una interacción particular con el entorno y las transformaciones ambientales dieron lugar a consecuencias que impactaron de manera diferencial a los distintos grupos sociales. Los testimonios, quejas y solicitudes de la población pusieron de manifiesto características inherentes a una realidad cotidiana marcada por numerosas vicisitudes. No solo se vieron afectados debido a la presencia de fenómenos como avenidas de ríos, sequías e inundaciones, además, la fragilidad de los cultivos de temporal y la limitada capacidad económica trasladaron aún más los desafíos que enfrentaron pequeñas comunidades, campesinos y trabajadores del campo. Esos factores desencadenaron procesos altamente complejos que incluyeron la escasez de alimentos, la destrucción de cosechas y el aumento de precios.

Finalmente, el presente artículo evidenció que las investigaciones históricas y sociales sobre catástrofes asociadas a ciertos fenómenos naturales deben ir más allá de simplemente señalar a las poblaciones expuestas a numerosos peligros. Es fundamental identificar y examinar los procesos y relaciones estructurales que juegan un papel clave en la construcción de condiciones de vulnerabilidad social: relaciones de poder, intereses particulares, intervenciones indiscriminadas en el territorio, degradación ambiental, industrialización, tecnificación y perpetuación de desigualdades.⁷³

⁷² Von Mentz, “Estudio introductorio”.

⁷³ Rogelio Altez, *Si la naturaleza se opone... terremotos, historia y sociedad en Venezuela* (Caracas: Alfa, 2019).