

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Las intermitentes en Morelos: paludismo, precariedad e insalubridad (1880-1917)

The Intermittent Fevers in Morelos: a study of Malaria, Precariousness, and Insalubrity (1880-1917)

MARÍA NAZARETH RODRÍGUEZ ALARCÓN

Universidad Nacional Autónoma de México, México

RESUMEN El propósito del artículo es analizar las condiciones materiales de la entidad mexicana de Morelos, en articulación con la persistencia del paludismo o malaria, entre 1880 y 1917; e identificar algunas de las interpretaciones científicas y sociales que dominaban con relación a la enfermedad. Dicho período abarca los inicios de la promoción e institucionalización nacional de la salubridad pública y la higiene hasta el reconocimiento de la salud como un derecho, con la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Además, durante esos años se advierten mutaciones importantes en las dinámicas productivas y socioterritoriales de Morelos, con escasas mejoras en la calidad de vida de las comunidades. La investigación representa un esfuerzo crítico por avanzar en el examen de enfermedades específicas en entornos locales y comprender la vulnerabilidad de sus poblaciones frente a estos fenómenos, especialmente en la referida entidad, donde los estudios de este tipo son prácticamente inexistentes. Se recurre a la revisión de fuentes primarias adoptando un enfoque histórico y social, que trasciende las explicaciones netamente médicas y epidemiológicas. Los hallazgos permiten concluir



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0).

que, si bien, la presencia del mosquito transmisor estuvo influenciada por características geofísicas y climáticas, la persistencia e impacto de la malaria se hallaba estrechamente ligada al contexto sociohistórico. Por ende, los éxitos y fracasos en su control no se debieron exclusivamente a intervenciones técnicas y médicas, también estuvieron influenciados por condiciones de existencia y particularidades en la ocupación e intervención del territorio morelense.

PALABRAS CLAVE Contexto sociohistórico; interpretaciones; Morelos; paludismo; vulnerabilidad.

ABSTRACT The main objective of the paper is to analyze the material conditions of the Mexican state of Morelos in connection with the persistence of malaria between 1880 and 1917. Additionally, it seeks to identify the dominant scientific and social interpretations pertaining to the disease during that time. This period marks the inception of national initiatives to advance public health and hygiene, ultimately culminating in the codification of health as a fundamental right in the Political Constitution of the United Mexican States. Furthermore, during this period, notable shifts were observed in the productive and socio-territorial dynamics of Morelos, with few improvements in the quality of life of the communities. The research constitutes a significant contribution to the advancement of the examination of specific diseases within local contexts, as well as to the understanding of the vulnerability of their populations to these phenomena. This is particularly evident in Morelos, where such research is practically non-existent. The study is based on a review of primary sources, adopting a historical and social approach that transcends medical and epidemiological explanations. The research findings permit the conclusion that, although the presence of the transmitting mosquito was influenced by geophysical and climatic characteristics, the persistence and impact of malaria were closely linked to the socio-historical context. Therefore, the successes and failures in the control of the disease were not exclusively due to technical and medical interventions. Rather, they were also influenced by a number of other factors, including living conditions and the particularities of the occupation and intervention in the Morelos territory.

KEY WORDS Socio-historical context; interpretations; Morelos; malaria; vulnerability.

Introducción

Desde la década de los noventa del siglo XX, las investigaciones históricas sobre enfermedades en México han tomado particular relevancia, allanando el camino para abordar esas problemáticas más allá de la medicina profesionalizada y de la epidemiología. Dichos trabajos han develado la relevancia de las tendencias poblacionales; la composición social por edad, sexo y grupos étnicos; la distribución espacial y el movimiento demográfico frente al surgimiento y propagación de diferentes enfermedades. En los últimos años, esa atención se ha volcado hacia una mayor comprensión de las particularidades del contexto político y económico, las condiciones de salubridad, las formas de vida e, incluso, los conocimientos e imaginarios sociales, como elementos cruciales para poder reconstruir e interpretar las causas y los resultados adversos de algunos de los padecimientos que han dejado su impronta en el devenir de las sociedades¹.

En sintonía con estas investigaciones, el presente artículo se orienta analizar las condiciones materiales de la entidad mexicana de Morelos entre fines del siglo XIX y primeras del siglo XX, en articulación con la proliferación del paludismo o malaria en la región². A la par, se busca identificar algunas de las interpretaciones científicas y sociales que dominaban con relación a la enfermedad palúdica para esa época.

Se trata de una primera aproximación al objeto de estudio, por lo cual se pretende mostrar un panorama general de la presencia e impacto de la enfermedad, y su articulación con las particularidades de ese contexto social. Se recurre a documentos de archivos, gacetas y artículos médicos, notas de prensa, informes oficiales, crónicas y publicaciones previas, en un ejercicio de reconstrucción, confrontación y reinterpretación de las fuentes, desde una mirada alejada de la perspectiva netamente médica o epidemiológica. Dicha información proviene de múltiples acervos: Hemeroteca Ig-

1. Véase, entre otras referencias, Márquez Morfín y Reina, 1993; Márquez Morfín, 1994; Molina del Villar, 1996; Cuenya Mateos, 1999; Molina del Villar, 2001; Molina del Villar, 2011; Molina del Villar y Márquez Morfín, 2013; Cuenya Mateos y Estrada Urroz, 2013; Agostoni, 2016; Molina del Villar, 2016; Molina del Villar y Márquez Morfín, 2022.

2. Los primeros vestigios de parásitos de paludismo se hallaron en mosquitos conservados en ámbar desde el Paleoceno, hace unos 30 millones de años. Los científicos han señalado que los humanos pudieron haber contraído *P. falciparum* de los gorilas. Además, se han encontrado papiros del Antiguo Egipto que refieren la aparición de fiebres intermitentes tras las crecidas del Nilo. En las Antiguas Grecia y Roma, el paludismo comenzó a conocerse con el nombre de fiebres tercianas o cuartanas, según se produjeran los ataques cada 48 o cada 72 horas (Zamora-Cerritos, 2018). El nombre de paludismo proviene de la antigua creencia sobre su origen, el cual se atribuía a una intoxicación procedente de los miasmas de los pantanos (*palus*, pantano). También se le conoce como malaria (*mala*, mal, y *aria*, aire) y fiebre intermitente, o simplemente intermitentes, ésta última refiriendo a su característica médica más frecuente. Igualmente, se le denominó telurismo ya que se creía que era una intoxicación de origen telúrico (Gaviño, 1986; Pérez Amézquita, 2021).

nacio Cubas del Archivo General de la Nación, Archivo Histórico del Agua, Archivo Rómulo Velasco Ceballos de la Secretaría de Salud de México, Biblioteca Digital Hispánica y Hemeroteca Nacional Digital de México.

El estudio se centra en el estado Morelos debido a que las características geoclimáticas y las particularidades de las condiciones de vida de sus habitantes fueron, durante mucho tiempo, consideradas óptimas para el surgimiento y persistencia de la malaria. Sin embargo, no ha sido un espacio de trabajo privilegiado para las investigaciones volcadas al tema en términos históricos y sociales. Y, si bien, existen diversas pesquisas sobre salud y enfermedad en la Ciudad de México, lo que acontece en la capital del país no conduce automáticamente a una comprensión de las características de otros escenarios sociales.

Aunque hay un creciente número de estudios que evidencian la interrelación entre las estructuras de las sociedades, las condiciones de existencia, y la presencia de ciertas afecciones, es necesario incrementar las reflexiones que consideren la configuración histórica de contextos locales y la vulnerabilidad de sus poblaciones frente a estos fenómenos³. Más allá de un examen numérico de las repercusiones de las epidemias, es necesario desarrollar investigaciones detalladas de pueblos o regiones, entender cómo se propagaban las enfermedades, las implicaciones que tienen la introducción de ciertos cultivos y el despliegue de ciertas actividades económicas y laborales, así como los efectos de las transformaciones del ecosistema por parte de los seres humanos (Molina del Villar, 2018). Al mismo tiempo, resulta pertinente volcar la mirada hacia otros padecimientos, pues a diferencia de la viruela, el cólera y el tifo, ciertas enfermedades han recibido menos atención en investigaciones históricas previas, como es el caso del paludismo en el país, particularmente en Morelos.

No obstante, es necesario reconocer que, en dicha entidad, existen desafíos importantes con relación al acceso y disponibilidad de las fuentes históricas⁴. A esta situación habría que agregar lo complicado que ha sido el rastreo del paludismo en el pasado y es que, a pesar de que los conocimientos científicos sugieren que su sus-

3. "...la vulnerabilidad es resultado de ciertos procesos sociales y estructurales, asociados a relaciones complejas entre sus habitantes, y el medio. Pero, no en términos de decisiones particulares e individualizadas, sino advertidas como una construcción histórica, donde las características de las intervenciones sobre el territorio ocupado develan las condiciones de vulnerabilidad de un contexto específico..." (Rodríguez Alarcón, 2022a, pp. 503-504).

4. El principal centro de resguardo de documentos históricos del estado, el Instituto Estatal de Documentación de Morelos, tiene limitaciones en la catalogación y manejo de sus acervos, y los documentos más antiguos datan de 1921 (Rodríguez Alarcón, 2022a). En el presente trabajo, esta situación se ha intentado solventar a través de la consulta de fuentes custodiadas en el Archivo General de la Nación, el Archivo Histórico del Agua, el Archivo Rómulo Velasco Ceballos de la Secretaría de Salud de México y la Hemeroteca Nacional Digital de México.

trato biológico podría ser tan antiguo como la humanidad, su identificación plena como enfermedad parasitaria transmitida por mosquitos se produjo a finales del siglo XIX. Y, sólo hasta 1900 se empezó a llamar la atención en torno a la necesidad de una intervención sanitaria “expresa y explícita” con relación a esta problemática, concretamente, cuando surgieron campañas organizadas en diversos países (el primero fue Italia), cuyo interés se ha mantenido en mayor o menor medida desde los años de entreguerras hasta la actualidad (Rodríguez-Ocaña, 2009).

Con relación al período que cubre la investigación, éste abarca desde los primeros años de promoción e institucionalización nacional de la salud pública y las medidas de higiene en la década de los ochenta del siglo XIX, durante la época del Porfiriato, hasta promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917)⁵. En ese documento se consagró la protección de la salud como un derecho para todos los habitantes del país; con lo cual, la responsabilidad de garantizar la salubridad de la nación pasó directamente al Poder Ejecutivo, sin la intervención de ninguna secretaría de Estado (Agostoni, 2016; Molina del Villar, 2016)⁶. Al ubicar el estudio en este período se busca advertir el alcance real de las iniciativas en materia de políticas de salubridad e higiene a nivel local, en un contexto de prevalencia y consolidación del paludismo como una de las enfermedades con mayor número de enfermos y fallecidos.

5. 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 político y militar Porfirio Díaz; quien dirigió al país bajo el lema de orden y progreso.

La Revolución mexicana (1910-1917) fue un conflicto bélico que, entre otras cosas, tenía por objetivo terminar con la dictadura de Porfirio Díaz. El acaparamiento de agua y tierra fueron los principales alicientes para que Morelos incursionara en la guerra. Oficialmente, finalizó en 1917 con la promulgación de una nueva Constitución nacional (Crespo, 2018; Reynoso Jaime, 2007).

6. Tal como lo señala el artículo 73, fracción XVI, del documento constitucional, el Congreso tiene la facultad para dictar leyes sobre salubridad general en la República y se establece la creación del Consejo Nacional de Salubridad, que “dependerá directamente del Presidente de la República, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país” (Congreso Constituyente, 1917, p. 81).

El Consejo Superior de Salubridad nació en 1841, pero a lo largo de su historia sufrió diversas transformaciones relacionadas con su denominación, el alcance y las características de sus atribuciones (Martínez Cortés, 1993). Inicialmente, sólo tenía jurisdicción en el Distrito Federal, con poco presupuesto y seis miembros. Entre 1885 y 1914 cambió sustancialmente, bajo la dirección de Liceaga. En 1891 fue promulgado el primer Código Sanitario, reformado en 1894 y 1902, respectivamente. Éste permitió al gobierno de Porfirio Díaz tener influencia en todos los espacios, incluyendo puertos y fronteras, en aras de vigilar la higiene pública y privada (Carrillo, 2002).

Además, durante esos años, las características del territorio morelense develan un conjunto de mutaciones que se habían gestado a lo largo del siglo XIX, con cambios de uso del suelo, intervenciones en los cuerpos de agua y la ocupación inadecuada de una parte importante de sus espacios. Ello, de la mano de la extensión de las tierras agrícolas, concretamente para el cultivo de arroz y azúcar; la proliferación de haciendas cañeras; el incremento demográfico; y la expansión de los asentamientos humanos. Sin embargo, el crecimiento económico que trajo aparejada la producción agrícola no estuvo acompañada de inversión en obras de viviendas, servicios e infraestructuras de una entidad en constante expansión.

Aunque a nivel nacional se trata de un período marcado por transformaciones políticas, económicas y sociales, incluyendo avances en el conocimiento y abordaje de las enfermedades, en el caso de Morelos, los cambios materiales para el conjunto de la población fueron relativamente modestos y, en general, tuvieron un alcance limitado en sus condiciones de vida. Las mutaciones más notables se reflejaron en las actividades productivas, con la incorporación de tecnología y el incremento de la explotación de los recursos naturales, especialmente en el ámbito agrícola. Allí, el fortalecimiento de las grandes propiedades y el desarrollo del comercio agroindustrial definieron los espacios regionales alrededor de los cuales se estructuraron los procesos socioeconómicos y las particularidades de ocupación de la entidad; mientras tanto, el despojo de tierras y agua condujo a algunos pueblos a subsistir precariamente (Ávila Sánchez, 2018).

Entre mosquitos y suelos pantanosos

El paludismo es causado por el parásito protozoo del género *Plasmodium* y se transmite al ser humano a través de la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Anopheles*. Desde 1880 el médico militar francés Charles Louis A. Laveran detectó la existencia de dicho protozoo en la sangre de personas infectadas con malaria. Y, en 1898, el médico británico Ronald Ross demostró que la enfermedad se transmitía a través de la picadura del mosquito infectado; mientras el médico italiano Battista Grassi afirmó que el *plasmodium* necesitaba a las hembras del mosquito *zanzarone* (ahora *Anopheles*) para contagiar el paludismo (Pérez Amézquita, 2021).

Se han identificado cinco especies de parásitos causantes de la enfermedad. A nivel mundial existen más de 400 especies del mosquito *Anopheles*, pero sólo 30 de ellas son vectores importantes del paludismo. En México, las especies de preocupación son de hábitos nocturnos: *An. pseudopunctipennis*, *An. Albimanus*, *An. vestitipennis*, *An. darlingi* y *An. Punctimacula*. Pero, de las especies de parásitos, *P. falciparum* ha sido erradicado del país y, con relación al *P. vivax*, se estima que se redujo 93% para el siglo XXI, al pasar de siete mil 259 casos en el año 2000 a 498 en 2015 (Zamora-Cerritos, 2018).

Estos insectos se crían en agua dulce de poca profundidad: ríos, lagunas, charcos, estanques pantanosos y bordes de los cursos de agua en movimiento; y la intensidad de la transmisión depende de factores relacionados con el parásito, el vector, el huésped humano y el medio ambiente. Las condiciones climáticas, como la altitud sobre el nivel del mar, la temperatura y la humedad, tienen un rol fundamental en la transmisión, contribuyendo a alterar la cantidad y supervivencia de los mosquitos (Zamora-Cerritos, 2018).

Morelos, particularmente el sur de la entidad, presenta características idóneas para la presencia y reproducción del insecto portador de esta enfermedad. Su territorio posee una enorme variedad climatológica debido a las diferencias de altitud, que cuentan con un desnivel de 2000 metros. Al norte, el clima es frío, mientras que la zona que corresponde al valle intermontaño del centro y sur se caracteriza por presentar un clima cálido, con temperatura media anual entre 22° y 26° C, con lluvias en verano (mayo-octubre) e inviernos secos (menos del 5% de la precipitación total anual). El estado se encuentra parcialmente en la región hidrológica del río Balsas, forma parte de las cuencas de los ríos Amacuzac y Atoyac, y al suroeste fluye gran parte de la lluvia que alimenta los principales cuerpos de agua (río Amacuzac, lago de Tequesquitengo y lagunas de Coatetelco y El Rodeo). La mayoría de los suelos son delgados, pues su capa superior es poco profunda y su horizonte superficial es la parte más rica en materia orgánica y nutrientes. En el poniente existe gran humedad, y en el centro y sur hay planicies con aporte de aluviones provenientes de procesos de erosión y escurrimientos (Sorani, 2018).

Pero, aunque estas características físicas son un factor fundamental para el surgimiento del mosquito vector del paludismo, la persistencia de la enfermedad en Morelos estuvo estrechamente vinculada a condiciones de existencia, formas de vida particulares y procesos socio-productivos, incluyendo alteraciones en las características físico-naturales del entorno habitado. Además, durante el periodo de estudio se mantuvieron prácticas inadecuadas en la gestión del agua para uso doméstico, público e industrial. Y, será con la difusión de los conocimientos científicos en torno a la malaria y a las políticas de salubridad pública implementadas en la primera mitad del siglo XX que se consolidará la comprensión parasitaria del padecimiento y ciertas disposiciones para el control del mosquito transmisor y la adquisición de la enfermedad, aunque con importantes limitaciones en Morelos y otras zonas rurales.

Dinámicas socio-territoriales en Morelos

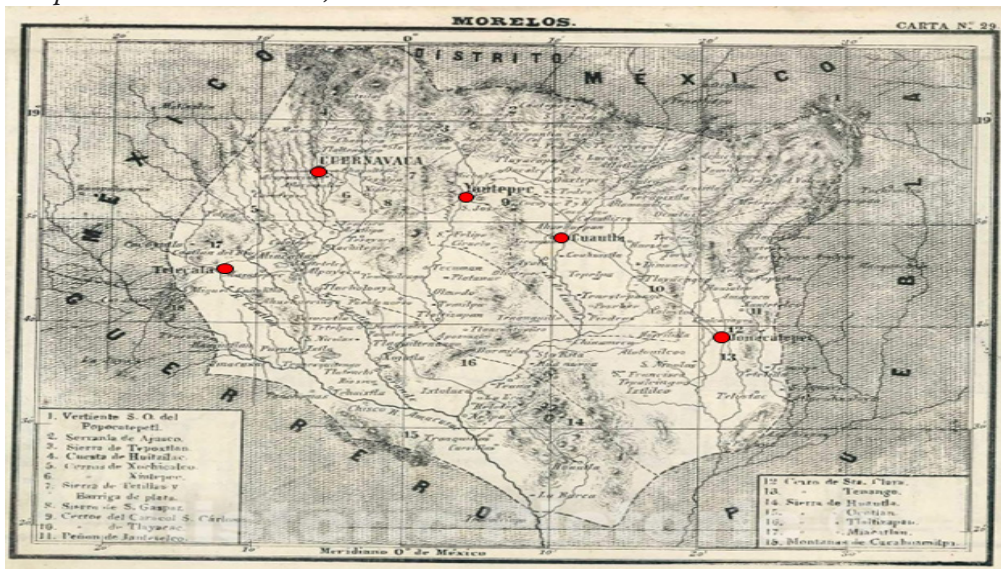
Las transformaciones de las sociedades a lo largo de su existencia responden a procesos sociales, no a leyes naturales. Por ello, las modificaciones del entorno habitado o su ocupación inadecuada, que generan desequilibrios en la interacción humano-natural, pueden derivar en brotes epidémicos con graves repercusiones para las comunidades (Altez, 2020). De allí, surge la necesidad de entender las causalidades humanas y las condiciones históricamente producidas relacionadas con la persistencia de la malaria en Morelos; y advertir de qué manera las particularidades materiales incidieron en las formas de adquisición y propagación de la enfermedad, así como en su capacidad mortífera.

Desde su creación como entidad en 1869, Morelos estuvo dividido administrativamente en cinco distritos: Cuernavaca, Cuautla (Morelos), Jonacatepec, Tetecala y Yautepec, y para 1885 se agregó el Distrito de Juárez (Arias Gómez, 1993). Esta demarcación política interna se mantuvo hasta 1930⁷. Durante ese período, se distinguió por la actividad agrícola en pequeños llanos, discontinuos y de pendiente suave, donde se sitúan los cursos de agua más importantes, caracterizados por su fertilidad y fácil irrigación. Allí se ubicaron las principales tierras para el cultivo de la caña de azúcar, particularmente en un sector del plan de Amilpas, desde Yautepec hasta Cuautla y Ayala, el valle de Jojutla y las orillas del río Chalma, en el occidente. Sin embargo, dicho rubro trascendió los suelos aluviales, al sur de Cuernavaca o en el oriente, en las riberas del Amatzinac; terrenos no muy aptos, pero con posibilidades de irrigación. Mientras el resto de la región fue empleada para la ganadería extensiva, aún con sus limitados pastizales. Además, el potencial hidrológico morelense definió los espacios regionales, económicos y de ocupación humana, cuya relevancia se profundizó con el fortalecimiento de la caña como el cultivo central de la economía regional (Crespo, 2009).

7. En la figura 1 se observa un mapa de la entidad con las divisiones por distrito para la época de estudio y en la figura 2 se advierten los límites de dichos distritos, con las cabeceras municipales, pueblos y haciendas que aglutinaban.

Figura 1

Mapa histórico de Morelos, 1874.



Nota. Modificado de Historic Pictoric, 1874 (<https://shorturl.at/1oLEx>).

Figura 2

Plano del estado de Morelos, 1919.



Nota. Diez, 1919 (<https://shorturl.at/CbR3h>).

Para la década de los ochenta del siglo XIX, Morelos experimentó una serie de transformaciones como resultado de la intensificación de la explotación de las tierras y fuentes acuíferas, el crecimiento demográfico y la expansión de los asentamientos humanos (Ávila Sánchez, 2018; Crespo, 2009). Este panorama es coherente con las investigaciones en campo realizadas por el especialista en higiene y bacteriología, Ángel Gaviño⁸, para finales del siglo XIX, quien refirió las características generales de la entidad y su vínculo con la aparición de la malaria. Señaló que el territorio disponía de una enorme cantidad de agua con gran superficie cultivable y tenía un clima generalmente tórrido, con numerosos lugares que presentaban una temperatura de 30 o 35° C, particularmente al sur. Esto condujo a la expansión de cultivos como caña de azúcar, arroz, plátano y café, los cuales demandan un extenso sistema de riego. Como consecuencia, los campos experimentaron una metamorfosis notable, convirtiéndose en vastos terrenos pantanosos. Adicionalmente, advirtió que la mayoría de los núcleos de población en dicha región se consolidaron como comunidades agrícolas y, por lo tanto, "...están encerrados en una atmósfera altamente impregnada de malaria. En efecto, los habitantes de esas regiones tropicales y fértiles están pálidos, anémicos, y durante ciertas épocas del año están sujetos a accesos de paludismo, de mayor o menor intensidad" (Gaviño, 1896, p. 224)⁹.

Indudablemente, el período 1877-1911 se caracterizó por la influencia y el predominio de las grandes haciendas. Las labores agrícolas y, en menor medida, las actividades pecuarias, dominaban el uso del suelo en las diversas regiones que aglutinaba la geografía morelense: el 42% se utilizaba para la producción de maíz, el 30% estaba ocupado por pastos para la alimentación de las bestias de trabajo de las haciendas, el 20% era monte con poco aprovechamiento, el 4% se explotaba para obtener leña para vender a las haciendas y el restante de las tierras, bajo riego, se dedicaba al cultivo y explotación directa de la caña de azúcar. Y, aunque solo el 10% de las áreas cultivadas en las haciendas se destinaba a la producción de caña, se obtenían altos volúmenes gracias a las inversiones de capital, especialmente en tecnología; lo que incrementaba los rendimientos por unidad de trabajo, pero también grandes desplazamientos de mano de obra (Ávila Sánchez, 2018).

Si bien, existen imprecisiones con relación a las cifras, el incremento demográfico es indiscutible. Siguiendo el trabajo Crespo (2009), entre 1882 y 1910, la población pasó de 148351 a 170717 habitantes. Y, de acuerdo con Melville, en 1900, la entidad tenía una población de 160115 habitantes: 10% en Cuernavaca y Cuautla, dos centros urbanos; 31% en 21 cabeceras municipales; 38% en 94 pueblos o comunidades

8. Ángel Gaviño Iglesias fue un reconocido médico, higienista y bacteriólogo mexicano que realizó importantes contribuciones en las investigaciones bacteriológicas en el país.

9. Traducción propia del original en inglés.

campesinas; 8% en 73 ranchos; 12% reales (pequeños asentamientos ubicados en las inmediaciones de las haciendas); y 1% otros (Melville, 1979).

A inicios del siglo XX, las haciendas azucareras ya poseían casi dos tercios de las tierras, mientras que los pueblos campesinos disponían de poco menos de un tercio (Crespo, 2018). Además, Porfirio Díaz promovió una serie de iniciativas que favorecieron la producción y comercialización del azúcar, generando beneficios directos para los hacendados morelenses, con ventajas en la explotación del agua, incorporación tecnológica y disminución del costo de transporte. El aumento de la productividad también fue incitado por la expansión de la siembra de caña hacia antiguas tierras de temporal y se incrementó el cultivo del arroz en las tierras cálidas, una práctica introducida en la región durante la década de 1830. Esta expansión contribuyó significativamente al dinamismo económico y al crecimiento poblacional en el sur de Morelos (Ávila Sánchez, 2018; Von Mentz, 1999). A lo cual habría que agregar el incremento sostenido del acaparamiento de la tierra y el agua, que dejaron a numerosos campesinos desplazados e incrementó la competencia por los escasos recursos naturales; factores claves para que la entidad irrumpiera en la Revolución mexicana (Reynoso Jaime, 2007).

Un caso ilustrativo de lo anterior, de los numerosos ejemplos que se pueden encontrar en los documentos de archivo en torno a conflictos por los recursos hídricos y la tierra, se advierte en una denuncia presentada por los dueños de terrenos en la colonia San Rafael de Zaragoza, ubicada en el Distrito de Juárez, contra la viuda del dueño de la hacienda El Hospital. Los vecinos se oponían a la petición de la viuda para aumentar su consumo de agua del río Cuautla, argumentaban que ellos tenían prioridad para solicitar el agua, necesaria para usos domésticos, riego de sus tierras y servicios públicos. Además, señalaban que la ubicación de sus asentamientos era inadecuada y requerían costosas obras para acceder al líquido, lo que había limitado el desarrollo de la zona¹⁰.

10. Archivo Histórico del Agua, Aprovechamientos Superficiales, Caja 775. Exp. 1121.8, Propietarios de unos terrenos en la colonia San Rafael de Zaragoza del Distrito de Juárez al Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización e Industria, San Rafael de Zaragoza, 15 de enero de 1911.

Figura 3*Recursos territoriales y uso del suelo. Estado de Morelos, 1910.*

Nota. Crespo, 2009, p. 11.

Se podría sostener que, en términos generales, las mejoras en la producción y el crecimiento económico derivado de la explotación de la caña de azúcar y el fortalecimiento de las haciendas no conllevó transformaciones sustanciales en las condiciones de vida en la región. Y, si bien, las políticas emanadas del gobierno de Porfirio Díaz incluyeron el apuntalamiento de los conceptos y disposiciones institucionales relacionadas con la salubridad pública y la higiene en el país, el rezago del ámbito rural fue evidente. Una parte importante de la población morelense se caracterizó por la carencia material, la fragilidad de sus viviendas, la escasez de servicios básicos y la falta de infraestructuras públicas (Mateos Minos, 2007; Rodríguez Alarcón, 2022a; 2022b); mientras el paludismo, entre otras enfermedades, prevalecieron como los principales flagelos para la salud. En medio de esas circunstancias, proliferaron los discursos que vinculaban la ausencia de salubridad y limpieza, mala alimentación y pobreza de los morelenses, con la adquisición y persistencia de la malaria, como se advertirá a continuación.

Ambiente malsano y deficiencias sanitarias en Morelos

Entre finales del siglo XIX e inicios de la siguiente centuria, en México surgió una corriente social moralizadora relacionada con la higiene (Rodríguez de Romo y Rodríguez Pérez, 1998). En 1883 se había producido el Primer Congreso Nacional de Higiene y, con ello, se había manifestado un pensamiento orientado hacia el concepto de salubridad pública como una necesidad biológica, médica, social, individual y colectiva, nacional e internacional. Y, el presidente Manuel González (1880-1884) señaló la imperiosa necesidad de definir las bases para atender la salubridad común y la expedición de una disposición sanitaria. Ya en los códigos sanitarios de 1891, 1894, 1902 y 1904 se expresa la importancia de adaptar la organización higiénica al progreso científico, atendiendo al vínculo entre pobreza, ignorancia y salubridad (Bustamante, 1992).

En medio de estas mutaciones a nivel nacional, para el 7 de marzo de 1883, en el *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos* apareció un informe de las juntas de facultativos y salubridad señalando que la salud general de la población sufrió “una alteración notable” en los cinco meses previos debido, principalmente, a las intermitentes; entendida como una enfermedad endémica de la región. En la nota se describen las condiciones físicas de Morelos, relacionadas con la presencia de la enfermedad: “...por las siembras de los arrozales, del plátano, y por la humedad y falta de limpieza de las huertas, acueductos y algunos caminos en donde se encontraban las aguas de la última temporada de lluvias estancadas” (Gallegos, 1883, p. 5). Además, se muestra un cuadro de mortalidad para el mes de febrero, en el que se contabilizan 10 personas fallecidas por intermitentes, pero también por otros padecimientos que pueden estar relacionados con las deficiencias sanitarias de la región: nueve personas por diarrea y una por disentería (Gallegos, 1883).

Al año siguiente, un reporte médico de la hacienda de Temixco en el Distrito de Cuernavaca refiere la existencia de 21 enfermos y asocia el padecimiento con los cambios de estación, que también habían causado catarros, bronquitis y pulmonía. Señala la inexistencia de “principios de higiene de ninguna clase” y ni de “educación médica”, que ocasionan que sus habitantes vivan “en un estado verdaderamente triste”. Igualmente, comenta que encontró familias inmigrantes entre los enfermos, cuyos primeros meses de aclimatación y alojados en casas húmedas y desaseadas, explicaban su propensión a contraer enfermedades (Cano, 1884). Y, una nota de prensa en *El cronista de Morelos* agrega “Cada pobre que por falta de medios higiénicos o profilácticos, contrae una enfermedad maligna, se convierte en un foco de infección para los demás” (J.M.R, 1884, p. 1).

Junto a estas explicaciones, se encontraban los discursos influenciados por el modelo miasmático, que advertía la presencia de exhalaciones, efluvios o miasmas telúricos, productos de las características propias del suelo, como humedad, vegetación y temperatura. Según dicha perspectiva, localidades con suelos pantanosos y de clima caliente eran particularmente proclives a estos efluvios, convirtiendo el aire bueno en aire malo o malario (Martínez Cortés, 1993). Así, por ejemplo, en el referido reporte de la hacienda de Temixco en 1884 señaló que la existencia de varios enfermos de paludismo se debía a los *miasmas paludianos* propios de los cambios de estación, la presencia de lodazales y la remoción de tierras. Por ello, afirmó que era necesario mejorar las condiciones sanitarias de sus vecinos, vigilar el aseo de corrales y patios, evitar las aguas estancadas y el azolve de los caños, y plantar árboles como el eucalipto glóbulo, que hacía menos nocivo el aire (Cano, 1884, p. 7).

También se creía en las propiedades medicinales de las aguas termales frente al paludismo. Por ello, se recomendaban los manantiales que desembocaban en el río de Cuautla en el lugar de “La Junta”, conocidos como “aguas hediondas” debido a su característico olor sulfuroso (Redacción *El cronista de Morelos*, 1886; Estrada, 1890). Aunque se reconocía que se trataba de líquido selenitoso, no apto para usos domésticos, se señalaba que contaba con virtudes para curar a los enfermos, especialmente para padecimientos de la piel, reumatismo, ciertas parálisis, debilidades en músculos y articulaciones, obstrucción del hígado, clorosis, catarros bronquiales, desarreglos gástricos, sífilis, amenorrea, esterilidad y afecciones nerviosas. Pero, además, “Algunos vecinos de esta ciudad han hecho la experiencia, que estos baños, tomados con alguna frecuencia en la estación malsana, (pluvial) es un preservativo contra las calenturas intermitentes, tan comunes en esta región cálida; circunstancia que, si llega a afirmarse, se verá prácticamente que en los mismos lugares donde se producen las enfermedades endémicas, se encuentra el remedio” (Estrada, 1890, p. 11).

Además, frente a las insuficiencias materiales en la región, en 1885 el ingeniero Felipe Ruiz de Velasco, administrador de la hacienda de Zacatepec al sur de Morelos (Distrito de Juárez), realizó una infraestructura de drenaje. En la relación que redactó describiendo los beneficios de la obra, señalaba la importancia de drenar los terrenos cenagosos para mejorar la salubridad pública, pues los operarios agrícolas se encontraban expuestos a las fiebres intermitentes y reumas. Ruiz de Velasco afirmaba que, gracias a los drenajes, disminuían las acequias o zanjas de las tierras pantanosas; mejoraban las condiciones para el cultivo, particularmente de plantas de caña de azúcar; y se daba un uso más adecuado y provechoso del agua (Ruiz de Velasco, 1885).

Gaviño explicó que, efectivamente, la gran extensión del sistema construido por Ruiz Velasco había conseguido drenar inmensos pantanos y era responsable de las buenas cosechas de caña de azúcar obtenidas en la región. Pero, sobre todo, había logrado una disminución considerable del paludismo entre los labradores de esas tierras (Gaviño, 1896).

Pero, en términos generales, la información histórica de los años siguientes da cuenta de la persistencia de la malaria en Morelos. Esta problemática, además, se reproducía a nivel nacional; evidente en el *Ensayo de Geografía Médica y Climatológica de la República Mexicana* del Dr. Domingo Orvañanos, de 1889, que ubica el paludismo como la tercera enfermedad que mayor mortalidad causaba en el país, después de las fiebres y la neumonía, y antes de la viruela y las afecciones intestinales. Para ese año, el periódico *El siglo diez y nueve* expresaba la necesidad del aseo de las habitaciones y denunciaba la falta de correctivos por parte de la autoridad capitalina en ese sentido. Así como en Morelos, la nota señalaba el estancamiento de las aguas como semilleros de enfermedades. “Ahí donde es mayor el descuido, ahí también es donde primero aparecen el tifus, las intermitentes y todas las enfermedades engendradas por el paludismo” (Redacción *El siglo diez y nueve*, 1889, p. 2).

La cifra total de fallecidos en Morelos para 1892, según el Consejo Superior de Salubridad del Estado, fue de 3925 varones y 3550 hembras, de diferentes edades. Una mortalidad que representó el 5% de la población total morelense, calculada en 148 877 habitantes. Las enfermedades que dejaron un mayor número de víctimas fueron la enteritis simple, la neumonía, el paludismo intermitente y el remitente¹¹, y la eclampsia. La enteritis simple y la neumonía primaron en Cuernavaca y Yautepec; el paludismo intermitente en Cuernavaca, Tepalcingo (Distrito de Jonacatepec) y Tetecala; el paludismo remitente en Cuernavaca, Morelos (Cuautla), Jojutla, Puente de Ixtla, Tlaltizapán y Tlaquiltenango, estas últimas cuatro localidades del Distrito de Juárez (Redacción *La patria*, 1893).

En junio de 1893, la referida institución de salubridad publicó nuevamente las cifras de mortalidad en la entidad, que sólo para el mes de enero de ese año reportó 608 fallecidos: Cuernavaca, 148; Yautepec, 66; Morelos, 60; Jonacatepec, 84; Juárez, 111; y Tetecala, 103. Una vez más, las enfermedades que más estragos causaron fueron, en primer lugar, neumonía; en segundo término, las enfermedades del aparato digestivo, principalmente la enteritis simple; y, en tercer lugar, las enfermedades palúdicas intermitentes, remitentes y perniciosas. Ello, aunado a las muertes por viruela y tifo (Villanueva, 1893).

11. La diferencia entre ambas denominaciones, en realidad, se refiere a uno de sus síntomas principales: la fiebre. Al hablar de fiebre intermitente se señala que ésta no mantiene una temperatura constante y, a veces, alcanza su punto máximo todos los días y luego vuelve a la normalidad. Por su parte, cuando la temperatura varía, pero no vuelve a la normalidad, se trata de una fiebre remitente (Bush, 2024).

Al año siguiente apareció en la *Gaceta Médica de México* una recomendación en torno al uso de la quinina para tratar la afección palúdica: una mezcla de clorhidrato de quinina y de medio gramo de aspirina, una práctica implementada por un médico en la ciudad italiana de Roma (Carmona y Valle, 1894). Para entonces, ese compuesto químico, extraído de la quina, se había convertido en un medicamento considerado eficaz para combatir el paludismo en México (Blancarte Melendez y Cabrera Palma, 1959)¹². De acuerdo con el higienista Eduardo Liceaga, director del Consejo Superior de Salubridad, el descubrimiento de la quina, como antídoto del paludismo, se habría producido desde hace tres siglos; y ello, había permitido que la enfermedad perdiera mucho de su gravedad. Además, esperaba que, una vez, encontrado el mecanismo de su producción, dentro de pocos años la entidad morbosa ocupará un lugar insignificante en la lista nosológica del país¹³.

En 1895 se realizó el primer Censo General de la República Mexicana, dentro del cual se contabilizaron 156786 habitantes en Morelos, con las siguientes cifras para cada distrito: 39082 en Cuernavaca, 20027 en Yautepec, 27313 en Morelos, 26209 en Jonacatepec, 23825 para Tetecala y 20330 para Juárez (Dirección General de Estadística, 1895). Entre julio y agosto de ese año se reportaron 20 muertos por paludismo en el Distrito de Yautepec y tres fallecidos en el Distrito de Cuernavaca para el mes de agosto. En esta última localidad, para 1896, también hubo reportes de personas hospitalizadas por la enfermedad (Gobierno del Estado de Morelos, 1895a; 1895b; 1896). Incluso, para ese mismo año, Gaviño refería la existencia de la Junta de Salud de Morelos, integrada por médicos “doctos” que advertían cómo los pueblos y ciudades próximas a los cultivos de arroz “sufrieron mucho más que otros a causa del paludismo”. Por ello, solicitaron a las autoridades del estado realizar esfuerzos para mejorar las condiciones de sus habitantes. En ese sentido, la junta promulgó una ley,

12. Siguiendo el trabajo de Blancarte Melendez y Cabrera Palma (1959), la introducción y aclimatación de las plantas de quina en el país comenzó en 1866, durante la Guerra de Intervención Francesa. De las plantas de quina mexicanas y de la importación de la droga, los médicos obtuvieron el remedio necesario para tratar a millares de pacientes con paludismo hasta “los verdaderos albores” de la lucha antipalúdica de los primeros años del siglo XX.

13. Archivo Rómulo Velasco Ceballos (en adelante ARVC), Salubridad Pública, Sección Epidemiología, Caja 4, Exp. 4, Instrucciones para precaverse de la fiebre amarilla y de las intermitentes o paludismo, México, marzo 1902.

El Consejo Superior de Salubridad nació en 1841, pero a lo largo de su historia sufrió diversas transformaciones relacionadas con su denominación, el alcance y las características de sus atribuciones (Martínez Cortés, 1993). Inicialmente, sólo tenía jurisdicción en el Distrito Federal, con poco presupuesto y seis miembros. Entre 1885 y 1914 cambió sustancialmente, bajo la dirección de Liceaga. En 1891 fue promulgado el primer Código Sanitario, reformado en 1894 y 1902, respectivamente. Éste permitió al gobierno de Porfirio Díaz tener influencia en todos los espacios, incluyendo puertos y fronteras, en aras de vigilar la higiene pública y privada (Carrillo, 2002).

respaldada por el gobierno, prohibiendo dicho cultivo en un radio de 2 100 metros de cualquier ciudad. Una reglamentación que respondía a las ventajas que ya se habían comprobado en Jojutla, en el extremo sur del estado, y localidades más pequeñas, donde se había puesto en vigor esa medida (Gaviño, 1896).

Además, para 1896 Gaviño sostuvo que realizó numerosas visitas a la entidad, en diferentes épocas del año, y pudo observar la infección palúdica bajo formas muy variadas en las zonas cálidas y pantanosas, como en Jojutla, que se encuentra a 960 metros sobre el nivel del mar. Entre ellas, la intermitente diaria y terciaria (fiebres diarias o cada tres días, respectivamente) eran muy frecuentes, y la remitente ordinaria (fiebre continua remitente) era menos común. En muchas ocasiones, la enfermedad se presentó de forma nerviosa o de forma intestinal, y a veces con síntomas muy graves. Agregó que la forma perniciosa no era habitual en el distrito norte, pero sí en las tierras bajas del sur, especialmente, en poblados pantanosos. Finalmente, advirtió que estas infecciones son conocidas desde tiempos inmemoriales y que, para los casos que estudió en Morelos, presentaban todas las indicaciones clásicas conocidas por los patólogos: escalofríos, fiebre, transpiración, dolores musculares, cefalea, anorexia, debilidad, palidez... Y, afirmó que dichas afecciones, generalmente, se manifestaban durante la temporada de lluvias, entre julio y septiembre (Gaviño, 1896).

Para 1897 el obispo de Cuernavaca, Fortino Hipolito Vera, también refería que algunos curatos y pueblos de Morelos estaban particularmente sometidos al paludismo. Lugares “donde se refugian desgraciados que, procedentes de otros climas, llegan a tierra caliente en busca de trabajo y dejan en orfandad á sus familias...” (Vera, 1897, p. 1).

Y, un año más tarde, una nota de prensa advertía una serie de recomendaciones frente a la enfermedad, retomadas de la obra “El clima de Roma y la Compañía Romana” de 1885 del profesor Tommasi-Crudeli¹⁴. Se insistía en la necesidad de los sistemas de desagüe, la pavimentación de calles y estar atentos a las tierras removidas. Se recomendaba evitar dedicarse a la agricultura “en las horas en que la influencia de las emanaciones de la tierra es poderosa”, a saber, cuando el sol sale y se oculta; así como evitar “aspirar el aire próximo al suelo”. Agrega, “si quereis vivir mucho y bien, jamás veais el sol que se levanta ni el que se pone” Y, se nombraban algunos de los

14. En 1879 Theodor Albrecht Edwin Klebs y Corrado Tommasi-Crudeli determinaron que enfermedades como la fiebre tifoidea y la difteria eran causadas por bacterias. Pero, además, afirmaron que habían aislado una bacteria, a la que llamaron *Bacillus malariae*, de las aguas de los Pantanos Pontinos, donde la malaria era prevalente. La inyectaron en conejos y advirtieron que causaba infecciones febriles acompañadas de bazo dilatado, características de la malaria. Basado en esta teoría, Laveran estudió el paludismo y refutó los señalamientos de Klebs y Tommasi-Crudeli, pues las bacterias no tenían nada que ver con la malaria (Lalchandama, 2014; Kolawole et al., 2023).

remedios empleados frente a la enfermedad; siendo el arsénico un gran profiláctico, y la quinina y decocción de limones “los mejores remedios durante el ataque” (García, 1898, pp. 10-11).

Estas interpretaciones en torno a la malaria convivían con las explicaciones zoonóticas originadas a fines de la centuria anterior. Tal como lo señala, en 1902, el Consejo Superior de Salubridad, a cargo de Liceaga: “Laveran, descubriendo el esporozooario del paludismo, hizo avanzar de una manera extraordinaria la etiología de un grupo de enfermedades que hasta la fecha se habían considerado como no contagiosas y que, por la ignorancia de su verdadera causa, se atribuyeron a miasmas o especies de fermentos, por lo que se les agruparon con el nombre de enfermedades zimóticas...”¹⁵.

Esos argumentos eran coherentes con el escenario de consolidación del sistema moderno de salud en México, impulsado por el Porfiriato (Carrillo, 2018)¹⁶. De allí que, se implementaron diversas estrategias de higiene pública para combatir y prevenir epidemias, entre ellas: la ventilación de las casas, la importancia de espacios interiores y exteriores, y la intervención médica con apoyo del Estado. Estas políticas estaban acompañadas de discursos que señalaban que, en muchas localidades mexicanas, predominaban la suciedad, la acumulación de basura, la falta de infraestructura para el desecho de aguas contaminadas y el desconocimiento de medidas de prevención (Pérez Amézquita, 2021). Así, bajo los auspicios del Consejo Superior de Salubridad, se ejecutó un programa de salud pública nacional, que también incluyó campañas científicas contra la fiebre amarilla, la tuberculosis, el tifo, el alcoholismo, la sífilis y la peste; estudios de geografía médica; y la puesta en vigor del primer *Código Sanitario* y del *Reglamento de Sanidad Marítima* (Carrillo, 2018).

15. ARVC, Salubridad Pública, Sección Epidemiología, Caja 4, Exp. 4, Instrucciones para precaverse de la fiebre amarilla y de las intermitentes o paludismo, México, marzo 1902.

Para el siglo XIX se creía que existían padecimientos causados por la fermentación química de la sangre, debido a la intrusión de una materia extraña, principio mórbido, contagio o virus; es decir, que eran el resultado de la alteración de la composición química de la sangre, de sus componentes alcalinos, ácidos y sulfurosos. A dichas enfermedades se les dominaba zimóticas (Hélsby, 1898; Volcy, 2012).

16. Ello contradice otras tesis, como las de Armando Solorzano, que marcan el inicio de dicha política hacia 1920, por influencia de la Fundación Rockefeller (Carrillo, 2018).

El recrudescimiento de las intermitentes en el nuevo siglo

Para inicios del siglo XX, la esperanza de vida en México al nacer era de 27.5 años y el coeficiente de mortalidad general de 33 por cada 1000 habitantes; mientras tanto, el acentuado centralismo del régimen de Porfirio Díaz limitó el alcance de las decisiones que se tomaban desde la capital del país en torno a la salubridad pública (Rodríguez de Romo y Rodríguez Pérez, 1998).

Así, por ejemplo, en febrero de 1904, una nota titulada “Las enfermedades en Alpuyecá” reporta que el paludismo estaba afectando a los habitantes de esa localidad del Distrito de Cuernavaca con fatigas continuas, gripe, catarro, insomnio, cefalea y dolor generalizado. Y, se señala nuevamente que la mala alimentación, la miseria, el hacinamiento, la inadecuada disposición de materias fecales y la pobreza general de la gente eran alicientes importantes para la virulencia del “agente morboso”. En dicha nota, además, resaltan dos comentarios. Por un lado, el clima cálido y la proximidad a las siembras de arroz como aspectos que incrementan lo nocivo del lugar; y por otro, las condiciones de vida de la población, como factores relacionados con la adquisición y gravedad de la enfermedad (Flores, 1904)¹⁷.

Circunstancias todas que disminuyen en el más alto grado la resistencia orgánica, y produce la oportunidad morbosa para cualquier agente patógeno, y esto es tan evidente como que la enfermedad se ha desarrollado solamente en la gente pobre, quedando inmunes todas aquellas personas que tienen regular alimentación, que han tenido cuidado de ingerir el agua después de filtrada; que se encuentran en lo general, en mejores condiciones higiénicas... puede considerarse la ingestión en exceso de los frutos de la zona tórrida, y en el presente caso, de la sandía principalmente, que la gente pobre ingiere hasta el abuso, constituyendo para algunos su único alimento... Debo señalar igualmente la falta absoluta de agua para el aseo y limpieza del pueblo, la de excusados; que permite a las materias fecales permanecer al aire libre, hasta su desecación, para reducirse a polvo, que circula en el aire atmosférico (Flores, 1904, pp. 3-4).

17. Con relación a los arrozales, para 1873 el médico español Gimeno y Cabañas, tras realizar diversas investigaciones en campo, ya reconocía que no existía una conexión directa entre el cultivo de arroz y la presencia de la malaria, pero sí destacaba que la existencia de grandes charcos de agua cenagosa, suelos pantanosos y climas húmedos eran causantes de su aparición (Gimeno y Cabañas, 1873). Este mismo médico vuelve sobre el primer aspecto referido en la nota de prensa citada, con respecto al vínculo entre la precariedad de la población y la enfermedad palúdica: “...es indiscutible la gran influencia que ejerce en el desarrollo de esta clase de enfermedades el régimen alimenticio; aun cuando para su manifestación no admita privilegios, está fuera de duda que el paludismo siempre aparece bajo formas más graves y más rebeldes en las clases desheredadas que en aquellas a las que la fortuna permite ponerse un tanto a cubierto de sus estragos” (Gimeno y Cabañas, 1873, p. 27).

En el mes de abril de ese mismo año, el gobernador de Morelos, Manuel Alarcón, dirigió un informe al Congreso del estado donde explicaba que el paludismo se presentaba de forma aguda y recurrente en el pueblo de Alpuyeca, por lo cual sus pobladores habían recurrido a él en busca de auxilio. Un médico del Consejo de Salubridad identificó 33 enfermos que, además, se hallaban en estado de pobreza. Frente a este escenario, se decidió instalar un hospital en la escuela para niñas con dos médicos del referido Consejo. Una vez más, se señalan las malas condiciones del agua que ingieren sus habitantes, por lo cual se dictaron medidas de saneamiento, incluyendo la instalación de tuberías. Igualmente, se drenó todo el terreno del parque Carmen Romero Rubio de Díaz de Cuernavaca, a fin de evitar la formación de pantanos y, con ello, suprimir “el paludismo endémico de aquellos sitios”. En esta última ciudad, el líquido llegaba en condiciones inadecuadas debido a la mezcla de las aguas “buenas” con las “malas”, por lo cual también se implementaron obras de entubación para mejorar la higiene de la población (Gobernador del estado de Morelos, 1904). Ello, en un contexto nacional en el cual se discutía, desde el Congreso de Higienistas, la necesidad de sanear los terrenos como la mejor estrategia para suprimir las fiebres palúdicas (Redacción *La voz de México*, 1906)¹⁸.

En mayo de 1906, el agente sanitario de Yautepec llama la atención sobre el incremento de casos de paludismo en sus diversas formas, pero con predominio de la remitente, así como de afecciones en el aparato respiratorio (Medina, 1906). Para noviembre, esta enfermedad se convirtió en la dominante en el Distrito de Jonacatepec, manteniéndose así hasta 1911, de acuerdo con los informes anuales remitidos por el agente sanitario de dicha localidad (Martínez, 1906; 1907a; 1907b; 1908a; 1909; 1910; 1911). Entre los meses de junio y julio de 1908, se produjo una gran abstención en la escuela de Jantetelco del referido distrito debido a la cantidad de niños enfermos con malaria y conjuntivitis catarral (Martínez, 1908b).

Para finales de 1910, ambos padecimientos se sufrieron también en el Distrito de Tetecala, denominadas “pequeñas epidemias” según un informe del agente sanitario local (Gómez, 1910)¹⁹. Además, en una nota en *El imparcial*, que reseñó algunos

18. Ya desde enero de 1841 con el Reglamento de Estudios Médicos, de Exámenes y del Consejo Superior de Salubridad se había determinado que la salud pública para todos los Ayuntamientos del país “es nada menos que uno de los objetos de más interés que tienen encargados por las leyes... y del que con más esmero deben cuidar”, que es el “primero y más importante objeto de la institución de los ayuntamientos”. Además, las Ordenanzas Municipales implementadas en junio de ese mismo año expresan la obligación de dar un trato humano, bueno y dulce a los enfermos, debido a su pobreza y estado de salud, que se les alimentara como correspondía su estado y que se les tuviera limpios, aseados y contentos (Martínez Cortés, 1993, pp. 27-28).

19. La existencia de los agentes de salubridad se relaciona con la creación, a nivel federal y estatal, de las Juntas de Salubridad y otras instancias vinculadas con la salud pública, las cuales emprendieron programas y campañas para controlar diversas enfermedades que afectaban la fuerza laboral y la economía del país (Pérez Amézquita, 2021).

comentarios del Dr. Liceaga sobre la lucha contra el paludismo, se afirma que por lo “defectuoso” del riego de las siembras de arroz, que empantanaba los plantíos en Morelos, se favorecía “en mucho” la proliferación del paludismo; mientras que en los cultivos de caña de azúcar, donde el agua no se estancaba sino que corría a través de los surcos, la enfermedad no se producía (Redacción *El imparcial*, 1910).

En 1911 se registraron cuatro fallecidos y 11 enfermos de paludismo en el pueblo de Oaxtepec del Distrito de Yau-tepec, bajo la forma de fiebre infecciosa (Huesca, 1911). Para ese año, *La gaceta de Guadalajara* refiere las paupérrimas circunstancias del hospital municipal en Cuernavaca, “al extremo de que, enfermo que allí entraba, pocas veces salía curado... Por eso es que hay gran vigilancia, pues los enfermos, cuando se sienten con fuerzas, tratan de escapar” (Redacción *La gaceta de Guadalajara*, 1911, p. 7).

Dos años más tarde, entre octubre y noviembre, la prensa señaló que hubo un incremento del número de casos de malaria en Jojutla y “de otras enfermedades propias del lugar”; probablemente, haciendo alusión a las condiciones climáticas, humedad y tipo de suelo de esa municipalidad (Mejía, 1913). De allí que, aún con los programas de salud e higiene pública impulsados desde la federación, persistían las problemáticas relacionadas con la proliferación de este y otros padecimientos en la entidad.

Esta situación es coherente con las frecuentes críticas provenientes de la prensa, reseñadas por la investigadora Carrillo (2018), en torno a las deficiencias de las obras de higiene a nivel nacional y a la desigual atención al saneamiento entre los principales puertos y ciudades, y las pequeñas localidades. De acuerdo con estas fuentes, la mayoría de la población vivía en penurias. Y, como la misma autora reconoce, para entonces, la malaria (endémica, más extendida y fundamentalmente rural) no tuvo la misma importancia estratégica que la campaña contra la fiebre amarilla, entre otras cosas, debido a la ausencia de presión internacional sobre las haciendas, a diferencia de la que existía hacia los puertos (Carrillo, 2002).

Sin embargo, desde 1905, Eduardo Liceaga había señalado a los hacendados y agricultores la necesaria lucha contra el paludismo, enemigo de la riqueza particular y pública, en tanto, mataba a los hombres en las edades de mayor productividad. Desde la dirección del Consejo Superior de Salubridad, emitió una circular con una serie de recomendaciones a las autoridades de las localidades expuestas a fiebre amarilla y malaria. Allí explicaba la importancia de contar con dichas autoridades para atender el problema, dado su conocimiento de las regiones y de sus habitantes; y con médicos particulares, empresas de ferrocarriles, propietarios, y encargados de las haciendas y plantaciones. Las resoluciones de Liceaga contemplaban, entre otras cosas, identificar enfermos de calenturas y aislarlos en un espacio preparado para impedir la entrada del mosquito; desinfectar el alojamiento del enfermo (se describe detalladamente el procedimiento); tapar los depósitos de agua potable y de usos domésticos; dar salida

a las aguas de charcos, pantanos y ciénagas, o tapparlas con tierra o petróleo; barrer diariamente calles, plazas e interior de habitaciones; limpiar rastros y mercados; y quemar los desechos (Liceaga, 1905).

Estos problemas, además, deben considerarse en el marco del conflicto revolucionario, en el cual las condiciones de vida de los morelenses y la limitadas posibilidades de higiene de los soldados generaron desafíos adicionales. Las notas de prensa que reseñaron el contexto bélico en la entidad denotan la grave situación de los trabajadores de los ingenios azucareros, cuya escasez y carestía de artículos de primera necesidad, falta de importación y suspensión del funcionamiento del ferrocarril, los dejó a merced del hambre. Asimismo, se refería la mala calidad del agua y el estado de insalubridad de la población (Un morelense, 1911; El corresponsal viajero, 1912). Se sostuvo que el paludismo se había convertido en una epidemia y el 80% de los soldados de la guarnición de Cuautla se encontraban enfermos (El corresponsal viajero, 1912). Mientras tanto, se denunciaba la total falta de auxilios médicos para heridos y enfermos de malaria, que quedaban abandonados en el campo junto a cadáveres insepultos; pues, el hospital de la Cruz Blanca, instalando en Cuernavaca se encontraba completamente lleno (El corresponsal, 1912a).

Debido a la cantidad de casos de paludismo, que estaba diezmando las fuerzas federales de los estado de Puebla y Morelos, se dispuso una brigada sanitaria compuesta de tres médicos militares, practicantes y el arsenal quirúrgico necesario para prestar auxilio a lesionados y enfermos (El corresponsal, 1912b). Y, en las notas de prensa se insistía en que la labor de pacificación de Morelos se ralentizaba debido a la men-gua que esta enfermedad causaba en las tropas (Redacción *El imparcial*, 1912; Hans, 1913; Redacción *La Defensa*, 1916). Esta situación se agravó con el incremento de casos de viruela y tifo en enero de 1914 en Cuernavaca, lo cual obligó a implementar inspecciones sanitarias casa por casa (Molina del Villar, 2016).

A principios de mayo de ese mismo año, los federales fueron derrotados y 90 de los 1200 soldados que se encontraban en la región regresaron lánquidos a Cuernavaca. Los zapatistas huyeron hacia entidades vecinas, donde sabotearon vías, y asaltaron trenes y guarniciones. Mientras los federales mantenían el control de aquella ciudad, sus habitantes padecían hambre y los pobres abandonaban la ciudad para unirse a los revolucionarios (Molina del Villar, 2016)²⁰.

20. Se conoce como zapatistas al grupo de revolucionarios liderados por Emiliano Zapata, que tuvieron entre sus objetivos la implementación de reforma agraria radical para regresar las tierras despojadas a las comunidades campesinas. Estuvieron activos, principalmente, en Morelos.

Entre 1914 y 1915, la mortandad por la guerra, los conflictos locales y la carestía de alimentos agravaron las condiciones sanitarias y la calidad de vida de la población. Y, la movilización de tropas de las facciones revolucionarias contribuyó a la propagación de las enfermedades infecciosas. Para agosto de 1915, las fuerzas federales retomaron el control de la capital mexicana y, con ello, inició su etapa de gestión gubernamental. Entre 1916 e inicios de 1917 el conflicto siguió con avances y retrocesos de los diferentes sectores involucrados. Durante este tiempo, la falta de víveres, la inflación y las epidemias, siguieron ocasionando estragos en el país (Molina del Villar, 2016).

La promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 selló el final de la fase más violenta del conflicto, si bien, las tensiones por aplicar sus principios continuaron en las décadas siguientes. Pero, con dicha Constitución se estableció la protección de la salud como un derecho para todos los habitantes del país y, con ello, la responsabilidad de garantizar la salubridad de la nación recayó directamente en el Poder Ejecutivo (Agostoni, 2016; Molina del Villar, 2016). En el artículo 73, fracción XVI, se determinó que el Congreso tenía la facultad para dictar leyes sobre salubridad general en la República y se fijó la creación del Consejo Nacional de Salubridad, el cual dependería directamente del Presidente de la República, sin intervención de ninguna Secretaría del Estado, y sus disposiciones serían obligatorias en el país. Y, en caso de epidemias graves o peligro de invasión de enfermedades exóticas, el Departamento de Salubridad tendría la obligación de dictar inmediatamente las medidas preventivas necesarias, “a reserva de ser después sancionadas por el Presidente de la República” (Congreso de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1917; Gutiérrez Domínguez, 2017). Previo a esta carta magna, la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos de 1857 no contempla los conceptos de salud o sanidad (Congreso de la Federación, 1857).

En ese escenario de cambios políticos se iniciaron los primeros trabajos antimaláricos formales (1923), con estrategias centradas en la lucha antilarvaria; y con el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos de 1926 se dio una progresiva intensificación y extensión de programas sobre educación higiénica e higiene rural, de la mano del Departamento de Salud Pública y servicios de asistencia social, en colaboración con la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional. Para ello, se desplegaron esfuerzos de coordinación de servicios sanitarios, drenajes antimaláricos, provisión de agua potable e investigaciones sobre nutrición (Mazzafferri, 1968).

No obstante, los avances en el ámbito rural continuaron siendo limitados y el paludismo persistió como una de las principales enfermedades que afectó a la población morelense hasta bien entrado el siglo XX. Sólo por citar un ejemplo, para 1958, la Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo, creada en 1955 para atender el problema, contabilizó 87 casos de paludismo en Morelos, con el mayor número de enfermos en los meses de octubre (10) y noviembre (13). La entidad ocupó el puesto

número seis en la morbilidad por la enfermedad a nivel nacional, con 23,3% de casos por 100000 habitantes, de una población de 374018 personas. Ello, teniendo en cuenta que para entonces sólo el 10% de las muertes por malaria eran certificadas (Vargas y Amaráz Ugalde, 1960).

Conclusiones

La investigación ha develado que, aunque la existencia y reproducción del mosquito transmisor del paludismo estuvieron influenciadas por las condiciones geofísicas y climáticas específicas del territorio, la persistencia de la enfermedad estuvo estrechamente relacionada con el contexto sociohistórico de Morelos. Los elementos señalados en las fuentes revisadas denotan que la precariedad material, y las características de habitabilidad del espacio incidieron de manera determinante en las formas de propagación de la enfermedad, así como en su efecto mortífero. Por ello, tanto los éxitos como fracasos en su control no fueron únicamente consecuencia de intervenciones técnicas y médicas específicas, también estuvieron influenciados por condiciones de existencia y particularidades en la ocupación e intervención del territorio morelense (Rodríguez-Ocaña, 2009).

Si bien, los estudios sobre la incidencia, prevalencia y características de los brotes epidémicos son indispensables, es crucial advertir que existen configuraciones políticas, económicas y socioambientales, así como desigualdades, que generan escenarios de vulnerabilidad frente a las enfermedades. Por ello, resulta apropiado redoblar esfuerzos para reconocer los procesos históricos que definen las realidades en las que se manifiestan ciertos padecimientos (Segata et al., 2022).

En ese mismo sentido, es fundamental entender que las dinámicas socioeconómicas generan comunidades empobrecidas y entornos degradados. Esas comunidades se distinguen por su fragilidad en términos de salud, educación, viviendas, seguridad social e infraestructura básica adecuada. Por otro lado, los entornos degradados surgen de interacciones contradictorias con el medio ambiente, lo que hace que ciertos contextos sociales sean más vulnerables (Machado de Freitas et al., 2012; Rodríguez Alarcón, 2022b). Por ello, los escasos y restringidos esfuerzos por higienizar la entidad morelense plantearon limitaciones importantes para controlar la malaria; en tanto, aspectos como la ocupación y transformación de los suelos, las características de los asentamientos, la calidad y disponibilidad de las fuentes acuíferas, las actividades productivas, entre otras formas de interrelacionarse con el entorno habitado, fueron aspectos fundamentales para la proliferación de la enfermedad.

En síntesis, siguiendo a Rodríguez-Ocaña (2009), desde la perspectiva aquí planteada se buscó despojar al paludismo de esencias e intemporalidades, es decir, “desbiologizar” la enfermedad, para subrayar su carácter de construcción histórica contingente, inmersa en un determinado contexto social, del cual el propio conocimiento

científico forma parte. En ese tenor, la presente investigación ha analizado y contrastado información asentada en fuentes diversas, primarias y secundarias: prensa, informes oficiales y médicos, crónicas, documentos de archivo y trabajos de historia regional, así como la revisión de estudios sociales sobre desastres, vulnerabilidad y desigualdad. Ello, en tanto, explicaciones netamente epidemiológicas obnubilan las múltiples dimensiones involucradas en la propagación y consecuencias de un padecimiento al interior de un territorio. De allí, la pertinencia de reaprehender las enfermedades como un objeto de estudio histórico a través del cual reflexionar analíticamente en torno a las características de un determinado espacio social en el pasado y extraer lecciones frente a las posibles epidemias del presente y futuro.

Nota

UNAM, Programa de Becas Postdoctorales en la UNAM, Becaria del Instituto de Investigaciones Históricas, asesorada por la Dra. María Dolores Lorenzo Río.

Agradecimientos

La autora expresa su agradecimiento al Programa de Becas Postdoctorales en la UNAM, cuyo apoyo financiero fue esencial para llevar a cabo esta investigación. Además, reconoce la valiosa contribución de los evaluadores del artículo, cuyas sugerencias mejoraron notablemente los análisis presentados en este trabajo.

Referencias

- Agostoni, C. (2016). *Médicos, campañas y vacunas. La viruela y la cultura de su prevención en México 1870-1952*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Altez, R. (2020). Desequilibrios bióticos y desastres. En: A. R. Brewer-Carías y H. Romero Muci (Edits.), *Estudios jurídicos sobre la pandemia del COVID-19 y el decreto de estado de alarma en Venezuela* (pp. 599-634). Editorial Jurídica Venezolana.
- Arias Gómez, M. E. (1993). *Fuentes para la historia de una entidad: Morelos (1877-1910)* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)].
- Ávila Sánchez, H. (2018). Geografía histórico-económica y conformación regional en Morelos. En: L. E. Morales Moreno (Coord.), *Historia de Morelos: tierra, gente, tiempos del sur* (pp. 385-406), Vol. I. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).
- Blancarte Melendez, J. R. y Cabrera Palma, N. d. J. (1959). El programa de erradicación del paludismo en México. *Salud Pública de México*, 1(1), 9-50.
- Bush, L. M. (2024). *Fever in adults, Merck Manual*. <https://shorturl.at/y8Fmn>.

- Bustamante, M. E. (1992). La situación epidemiológica de México en el siglo XIX. En: E. Florescano y E. Malvido (Comps.), *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México* (pp. 425-476), Tomo II. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Carrillo, A. M. (2002). Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910). *História, Ciências, Saúde- Manguinhos*, 9 (suplemento), 67-87.
- Carrillo, A. M. (2018). Guerra de exterminio al 'fantasma de las costas'. La primera campaña contra la fiebre amarilla en México, 1903-1911. En: C. Agostoni (Coord.), *Curar, sanar y educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos XIX y XX* (pp. 221-256), Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Congreso Constituyente (1917). *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos*. <https://shorturl.at/pY1QD>.
- Congreso de la Federación (1857). *Constitución de 1857 con sus adiciones y reformas hasta el año de 1901*. <https://shorturl.at/4HqBi>.
- Crespo, H. (2009). *Modernización y conflicto social. La hacienda azucarera en el estado de Morelos, 1880-1913*. Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM).
- Crespo, H. (2018). Un nuevo modelo de la industria azucarera. Reforma agraria y decretos cañeros de 1943-1944. En: M. V. Crespo y L. Anaya Merchant (Coord.), *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur* (pp. 385-400), Vol. VIII. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).
- Cuenya Mateos, M. Á. (1999). *Puebla de los Ángeles en tiempos de una peste colonial: una mirada en torno al matlazahuatl de 1737*. El Colegio de Michoacán y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Cuenya, M. Á. y Estrada Urroz, R. (2013). *Enfermedad, epidemias, higiene y control social. Nuevas miradas desde América Latina y México*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Diez, D. (1919). *Plano del estado de Morelos. Mapoteca Manuel Orozco y Berra*. <https://shorturl.at/CbR3h>.
- Dirección General de Estadística (1895). *Censo general de la República Mexicana*. <https://shorturl.at/XyAI2>.
- Estrada, P. (1890). *El agua hediona en Cuautla Morelos*. La Paz Pública.
- Gaviño, Á. (1896). Paludism in the state of Morelos and its prophylaxis by sanitary measures. *Public Health Pap Rep*, (22), 224-227.
- Gimeno y Cabañas, A. (1873). *La malaria: apuntes y observaciones sobre las fiebres palúdicas, dedicados a el genio médico quirúrgico. J. López*. <https://shorturl.at/qZ3eC>.

- Gutiérrez Domínguez, F. (2017). La salud a través de la Constitución. En: F. Gutiérrez Domínguez (Coord.), *Secretaría de Salud: la salud en la Constitución Mexicana* (pp. 353-379), Biblioteca Constitucional INEHRM.
- Hélsby, A. (1898). *Fracaso de la vacuna por inútil y desastrosa*. Memoria chilena. <https://shorturl.at/ppOyl>.
- Historic Pictoric (1874). *Mapa histórico de Morelos*. <https://shorturl.at/gBGJQ>.
- Kolawole, E. O., Ayeni, E. T., Abolade, S. A., Ugwu, S. E., Awoyinka, T. B., Ofeh, A. S. y Okolo, B. O. (2023). Malaria endemicity in sub-Saharan Africa: Past and present issues in public health. *Microbes and Infectious Diseases*, 4(1), 242-251.
- Lalchhandama, A. (2014). The making of modern malariology: from miasma to mosquito malaria theory. *Science Vision*, 14(1), 2-17.
- Liceaga, E. (1905). *Circular a las autoridades locales de las poblaciones en donde existen la fiebre amarilla y la malaria o donde puedan desarrollarse estas enfermedades*. Consejo Superior de Salubridad. <https://shorturl.at/crI15>.
- Machado de Freitas, C., Lopes de Carvalho, M., Ximenes, E. F., Fonseca Arraes, E. y Gomes, J. O. (2012). 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*, 17(6), 1577-1586.
- Márquez Morfín, L. (1994). *La desigualdad ante la muerte en la ciudad de México. El tifo y el cólera*. Siglo XXI Editores.
- Márquez Morfín, L. y Reina, L. (1993). El cólera en Oaxaca en el siglo XIX. En: J. Kumate y J. Sepúlveda (Comps.), *El cólera. Epidemias, endemias y pandemias* (pp. 53-82). Interamericana McGraw Hill.
- Martínez Cortés, F. (1993). *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas. Los primeros cincuenta años del Consejo Superior de Salubridad*. Bristol-Myers Squibb de México.
- Mateo Minos, A. (2007). *Apuntaciones históricas de Xoxutla a Tlaquiltenango*. Patronato de la Biblioteca de Jojutla.
- Mazzaferri, A. (1968). *Public health and social revolution in Mexico: 1877-1930* [Tesis doctoral, Kent State University].
- Melville, R. (1979). *Crecimiento y rebelión : el desarrollo económico de las haciendas azucareras en Morelos (1880-1910)*. Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural.
- Molina del Villar, A. (1996). *Por voluntad divina, escasez, epidemias y otras calamidades en la Ciudad de México, 1700-1762*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) y Secretaría de Educación Pública (SEP).

- Molina del Villar, A. (2001). *La Nueva España y el matlazahuatl*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).
- Molina del Villar, A. (2011). Demografía, salud y enfermedad, siglos XVII y XVIII con énfasis en las zonas del oriente del actual estado de Morelos. En: B. Von Mentz (Coord.), *Historia de Morelos. Tierra, gente, tiempos del Sur* (pp. 37-62), Vol. IV, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).
- Molina del Villar, A. (2016). *Guerra, tifo y cerco sanitario en la Ciudad de México (1911-1917)*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).
- Molina del Villar, A. (2018). Fuentes y abordajes metodológicos en el estudio de las epidemias: el caso mexicano. *Revista Electrónica de Fuentes y Archivos (REFA)*, (9), 78-95.
- Molina del Villar, A. y Márquez Morfín, L. (2013). *El miedo a morir. Endemias, epidemias y pandemias en México. Análisis de larga duración*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Instituto Dr. José María Luis Mora, Benémérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y Conacyt.
- Molina del Villar, A. y Márquez Morfín, L. (2022). *Un otoño mortal en 1918: la pandemia de influenza y sus efectos en la población joven de México*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).
- Orvañanos, D. (1889). *Ensayo de geografía y climatología de la República Mexicana. Secretaría de Fomento*. <https://shorturl.at/wTY16>.
- Pérez Amézquita, W. L. (2021). *Intervención de los organismos internacionales en la salud pública de Yucatán y el combate de las enfermedades tropicales, entre 1902 y 1960*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).
- Reynoso Jaime, I. (2007). La hacienda azucarera morelense: un balance historiográfico. América Latina en la Historia Económica. *Revista de Investigación*, 27, 51-75. <https://shorturl.at/yLN79>.
- Rodríguez Alarcón, M. N. (2022a). *El sismo de 2017 o la concreción de un desastre: proceso histórico, contexto social y políticas públicas en Jojutla Morelos* [Tesis doctoral, El Colegio de Michoacán, A.C.]. <https://shorturl.at/jCDF6>.
- Rodríguez Alarcón, M. N. (2022b). Suelos pantanosos y afluentes contaminados: la construcción histórica del agua como amenaza para la población de Jojutla, Morelos, México. *Sociedad y ambiente*, (25), 1-29.
- Rodríguez de Romo, A.C. y Rodríguez Pérez, M.E. (1998). Historia de la salud pública en México: siglo XIX y XX. *Histórica, Ciências, Saúde- Manguinhos*, (2), 293-310.

- Rodríguez-Ocaña, E. (2009). Reseña-ensayo. Nuevos Aires, aguas y lugares. Luchas contra la malaria y la historia social de las enfermedades. *Dynamis*, (29), 365-375.
- Ruiz de Velasco, F. (1885). *Breve relación sobre el drenaje según se practica en la hacienda de Zacatepec ubicada en el estado de Morelos*. Secretaría de Fomento. <https://shorturl.at/GQE1n>.
- Segata, J. Torres Mejías, P. y Pereira Da Silva, H. (2022) Pandemia y desigualdad en América Latina y el Caribe. Plural. *Antropologías desde América Latina y el Caribe*, (19), 39-56.
- Sorani, V. (2018). El territorio morelense: descripción física y biótica. En: L. G. Morales Moreno (Coord.), *Historia de Morelos: Tierra, gente, tiempos del sur* (pp. 313-324), Vol. I. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).
- Vargas, L. y Amaraz Ugalde, A. (1960). Observaciones sobre la epidemiología del paludismo en México. *Salud Pública de México*, 2(1), 39-81.
- Volcy, C. (2012). La investigación antigua de la fiebre puerperal: galimatías científico y objeto de reflexión. *Iatreia*, 25(2), 174 – 184.
- Von Mentz, B. (1999). El agua y la modernización de las haciendas azucareras durante el porfiriato. Nota y Ensayos. *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, 15, 51-65.
- Zamora-Cerritos, K. (2018). Pasado y presente del paludismo. *Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud*, 6(2), 15-17.

Archivos históricos

- Archivo Histórico del Agua, Aprovechamientos Superficiales, Caja 775. Exp. 1121.8, Propietarios de unos terrenos en la colonia San Rafael de Zaragoza del Distrito de Juárez al Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización e Industria, San Rafael de Zaragoza, 15 de enero de 1911.
- Archivo Rómulo Velasco Ceballos, Salubridad Pública, Sección Epidemiología, Caja 4, Exp. 4, Instrucciones para precaverse de la fiebre amarilla y de las intermitentes o paludismo, México, marzo 1902.

Documentos hemerográficos

- Cano, M. (11 de abril de 1884). Poder Ejecutivo. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.
- Carmona y Valle, M. (1 de diciembre de 1894). Día 8 de noviembre. *Gaceta Médica de México*.
- El corresponsal (2 de febrero de 1912a). Es aflictiva más y más la situación de Morelos. Cadáveres insepultos cubren los campo. *El criterio*.

El corresponsal (2 de febrero de 1912b). Cuernavaca sigue amenazada por las hordas. *El país*.

El corresponsal viajero (21 de enero de 1912). El paludismo se ha convertido en epidemia. *El imparcial*.

Flores, L. (20 de febrero de 1904). Las enfermedades en Alpuyecá. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gallegos, M (7 de marzo de 1883). Cuadro de Mortalidad. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gallegos, M. (7 de marzo de 1883). Salubridad pública. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

García, A. (16 de enero de 1898). Como debe vivirse donde domina el paludismo. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gobernador del Estado de Morelos (16 de abril de 1904). Informe dirigido al Congreso. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gobierno del Estado de Morelos (12 de septiembre de 1896). Hospital de Cuernavaca. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gobierno del Estado de Morelos (31 de septiembre de 1895a). Cuadro de mortalidad. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gobierno del Estado de Morelos (5 de octubre de 1895b). Cuadro de mortalidad. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Gómez, E. A. (1 de octubre de 1910). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Hans, A. (14 de abril de 1913). El esfuerzo necesario. *El imparcial*.

Huesca, A. J. (14 de octubre de 1911). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

J.M.R (29 de marzo de 1884). Mejoras materiales. *El cronista de Morelos*.

Martínez, A. (17 de noviembre de 1906). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Martínez, A. (18 de diciembre de 1909). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.


Martínez, A. (19 de febrero de 1910). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Martínez, A. (19 de octubre de 1907a). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

Martínez, A. (22 de junio de 1907b). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.

- Martínez, A. (23 de diciembre de 1911). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.
- Martínez, A. (26 de diciembre de 1908a). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.
- Martínez, A. (22 de febrero de 1908b). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.
- Medina, V. (19 de mayo de 1906). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.
- Mejía, G. G. (25 de octubre de 1913). Informe. *Semanario Oficial del Gobierno de Morelos*.
- Redacción El cronista de Morelos (23 de febrero de 1886). Agua Hedionda. *El Cronista de Morelos*.
- Redacción El imparcial (2 de junio de 1912). Calor, lluvia y alacranes. *El imparcial*.
- Redacción El imparcial (8 de diciembre de 1910). El Dr. Liceaga inicia en la academia una campaña contra el paludismo. Mal sistema de riego en los arrozales. *El imparcial*.
- Redacción El siglo diez y nueve (4 de enero de 1889). Lasciate Ogni Speranza. *El siglo diez y nueve*.
- Redacción La defensa (30 de septiembre de 1916). Los enemigos de la causa. *La defensa*.
- Redacción La gaceta de Guadalajara (2 de julio de 1911). Morelos. La Cruz Blanca en Cuernavaca. *La gaceta de Guadalajara*.
- Redacción La patria (28 de junio de 1893). Estadística. *La patria*.
- Redacción La voz de México (8 de diciembre de 1906). Por la capital. *La voz de México*.
- Un morelense (24 de octubre de 1911). Consideraciones patrióticas sobre la situación actual del desventurado Estado de Morelos. *El Tiempo*.
- Vera, F. H. (14 de agosto de 1897). Décima Carta Pastoral. *El amigo de la verdad*.
- Villanueva, G. (15 de junio de 1893). La mortalidad en el Estado de Morelos. *El municipio libre*.

Sobre la autora

MARÍA NAZARETH RODRÍGUEZ ALARCÓN es Antropóloga, maestra en Antropología Social, doctora en Ciencias Sociales y, actualmente, investigadora postdoctoral del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Catedrática de la Escuela Nacional de Protección Civil de México (ENAPROC) y del Instituto Estatal de Protección Civil de Morelos (IEPC), México. Es asesora de *Oxford Research Encyclopedia* e investigadora de la Red GERIDE (Políticas Públicas de Gestión del Riesgo de Desastres en Latinoamérica). Socia especial del Colegio de Etnólogos y Antropólogos Sociales de México (CEAS). Sus trabajos se enmarcan en el estudio histórico y social de los desastres, riesgo, vulnerabilidad y crisis ecológicas. Correo Electrónico: maria.rodri-guez@historicas.unam.mx.  <https://orcid.org/0000-0001-6262-6031>

-

CUHSO

Fundada en 1984, la revista CUHSO es una de las publicaciones periódicas más antiguas en ciencias sociales y humanidades del sur de Chile. Con una periodicidad semestral, recibe todo el año trabajos inéditos de las distintas disciplinas de las ciencias sociales y las humanidades especializadas en el estudio y comprensión de la diversidad sociocultural, especialmente de las sociedades latinoamericanas y sus tensiones producto de la herencia colonial, la modernidad y la globalización. En este sentido, la revista valora tanto el rigor como la pluralidad teórica, epistemológica y metodológica de los trabajos.

EDITOR

Matthias Gloël

COORDINADOR EDITORIAL

Víctor Navarrete Acuña

CORRECTOR DE ESTILO Y DISEÑADOR

Ediciones Silsag

TRADUCTOR, CORRECTOR LENGUA INGLESA

Mabel Zapata

SITIO WEB

cuhso.uct.cl

E-MAIL

cuhso@uct.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Trabajo sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0)