

# Universidad Autónoma de Zacatecas

*Francisco García Salinas*



Unidad Académica de Historia

Programa Académico de Maestría en Historia

**Modernidad e higiene pública en la ciudad de Zacatecas,**

**1879 - 1917**

*Protocolo de investigación*

Hesby Martínez Díaz

**Asesor:** Dr. Edgar Hurtado Hernández

## **Modernidad e higiene pública en la ciudad de Zacatecas, 1879 - 1917**

### **Objetivos**

La higiene pública es un tema que permite conocer a la ciudad de Zacatecas y sus habitantes en un determinado momento histórico, así como dar cuenta de todos aquellos procesos que ocurrieron alrededor del mismo con la finalidad de promover o conservar la salud de sus habitantes. La periodización que se estableció gira en torno a estos asuntos debido a que es precisamente en 1879 cuando la prevención, la atención y las mejoras sobre los asuntos de la higiene pública van a verse cristalizadas en políticas de intervención, gracias a la creación de un organismo dentro del Estado porfirista encargado de dichas cuestiones: el Cuerpo Especial del Estado Mayor. Esta situación se modificará en 1917, cuando se establezca en la Constitución de ese año, que los servicios de salud serán organizados por una sola autoridad nacional. Desde esta perspectiva, el tema puede ser analizado para la ciudad de Zacatecas desde varios objetivos.

El primero de ellos es documentar y analizar las medidas que sobre higiene pública emanaron en ese momento desde el Estado federal, estatal y –donde se centra la atención– local. Es necesario también, revisar las políticas, las instituciones y los reglamentos que aparecieron para dar sentido a la idea de salud; si es un momento en que los problemas de higiene pública formaron parte de las preocupaciones del gobierno en los tres niveles señalados, ¿quiénes se hicieron cargo de dar soluciones modernas? En específico, se pretende analizar la importancia que cobra la aplicación de medidas sobre higiene pública desde el gobierno, apoyados por dos grupos de profesionistas: médicos e ingenieros. Su interés giraba no sólo en torno a la enfermedad, éste era el medio para lograr transformar la ciudad para que sus pobladores fueran verdaderos ciudadanos, apoyándose en los preceptos de la higiene pública. Debido a eso, habrá que revisar la formación de la política de intervención que tenía su base en los conocimientos médicos que en la época se tenían sobre las cuestiones de higiene.

El segundo objetivo se centra en las costumbres de la población y de la problemática de la higiene pública, por lo que será menester documentar y

analizar si al lado de los conocimientos médicos profesionales modernos persistió el uso de una medicina tradicional, así como conocer las costumbres propias de los habitantes del lugar que se pueden ver reflejadas también en cuestiones cotidianas que afecten la higiene pública.

Un tercer objetivo, tiene que ver con la revisión del cuadro general de enfermedades que permita establecer un perfil epidemiológico para la ciudad de Zacatecas y sus pobladores durante ese tiempo; que nos proporcione información sobre las principales enfermedades así como las causas de muerte de la población.

El cuarto objetivo se enfoca en la ciudad, en la búsqueda de los cambios que ésta tuvo debido a las concepciones higienistas para dotarla de la infraestructura física necesaria para hacer frente a los desafíos que esa concepción le imponía. La ciudad revisada a partir de su topografía e hidrografía, de sus arroyos y bajadas de agua en época de lluvia, y de su relación con la higiene pública.

### **Antecedentes**

Uno de los elementos que rigen nuestras vidas en la actualidad tiene que ver con la preocupación por poseer buena salud. Para poder conservarla, como sociedad, incluimos en nuestra vida diaria numerosas prácticas que emanan de reglas que giran en torno a la prevención de enfermedades. Pero estas prácticas y la manera de aplicarlas han sufrido transformaciones a lo largo del tiempo, por tanto para los primeros siglos de la época colonial podemos observar que la percepción que se tenía de lo sano y malsano va a ser una mezcla entre los conocimientos heredados de la tradición clásica, en especial por Hipócrates y Galeno, así como la experiencia que poseían los españoles de lo que debía ser un clima y territorio sano, es decir, el clima europeo.<sup>1</sup> La reglamentación generada en ese momento

---

<sup>1</sup> Musset, Alain: "Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)". en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (compiladores). *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. México, El Colegio de México / Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999, pp. 2-3.

sobre higiene pública va a ser escasa, ya que para ese momento no era identificada como una preocupación crucial.

Esta situación se modificó hacia la última etapa del periodo colonial debido a la llegada de ideas ilustradas, permitiendo que las cuestiones de higiene pública fueran retomadas y consideradas desde un nuevo enfoque. La ciudad y sus habitantes van a sufrir cambios debido a concepciones más claras sobre higiene pública y su influencia en la salud. La identificación de los miasmas como los responsables de los desórdenes en la salud van a provocar que el saneamiento aparezca, así como numerosas reglas cuyo propósito principal era el limpiar la ciudad de todos los olores pestilentes y hacer del lugar uno más limpio. Elemento primordial para que esa limpieza se diera fue el agua, proporcionada a los habitantes de la ciudad, si no en abundancia, sí con relativa suficiencia, gracias a “la modernidad promovida por los borbones, desde la segunda mitad del siglo XVIII, (que) se expresó como... técnicas y aparatos que, traídos de Europa..., fueron el referente para la solución de la escasez y la oportunidad de las aguas”.<sup>2</sup>

La higiene pública durante el siglo XIX va a retomar elementos de la época colonial, identificando a los miasmas como los responsables de las enfermedades, y ocupándose en reglamentar conductas que se observaban como negativas para el cuidado de la salud de la población. Cada vez más se empieza a convertir la sanidad pública en un tema problema al que se le deben encontrar soluciones.

Entonces, el tema que nos interesa tratar puede ser rastreado desde el inicio de la época colonial, haciéndose con el transcurrir de los siglos un asunto más recurrente, evolucionando según las ideas y avances científicos de cada época. Es también una preocupación de los gobiernos, y en especial del porfirista, por la necesidad de contar con ciudadanos, es decir, personas no sólo conscientes de sus derechos y obligaciones, sino también individuos sanos, capaces de trabajar y multiplicarse.<sup>3</sup> Estas ideas o necesidades desde el gobierno

---

<sup>2</sup> Hurtado Hernández, Édgar: “Del agua de los comunes al agua de los particulares: los vecinos y el ayuntamiento en Zacatecas, 1785 – 1888”, en Hernández Chávez, Alicia y Terán Fuentes, Mariana (coords.): *Federalismo, ciudadanía y representación en Zacatecas*, UAZ, CONACYT, México, 2010, p. 374.

<sup>3</sup> Cházaro, Laura: “El lago de Texcoco y la ciudad de México: entre las diferencias políticas y la higiénica igualdad”, en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín

comienzan a concretarse gracias a los avances en los conocimientos médicos que empezaron a desarrollarse entonces, fomentados a partir de la participación en congresos nacionales e internacionales higienistas y científicos. Con el gobierno porfirista la preocupación por lograr el saneamiento de las poblaciones cobra mayor fuerza y recibe un gran impulso al institucionalizarse luego de la creación del Cuerpo Especial del Estado Mayor hacia 1879, que tenía como uno de sus propósitos el conocimiento del territorio para transformarlo en la nación que se buscaba formar. Dentro de este organismo apareció una sección de especialistas encargados en Historia Natural, quienes tenían como tarea estudiar los recursos del país que pudieran ser explotables y también aquellos elementos que tuviera el espacio geográfico para conservar la salud del pueblo. Todo esto llevó a la aparición y establecimiento de la llamada “burocracia sanitaria porfirista”.<sup>4</sup>

Ahora bien, ¿qué se entiende por higiene pública? Dentro de este concepto englobamos todos aquellos mecanismos que se utilizaron en un determinado momento para intentar regular tanto cuestiones del ambiente en que la población vive, como ciertas prácticas que se realizaban. Se trata de todas las medidas y acciones que se generan para promover la salud de los miembros de una población y que generan cambios en los espacios públicos y en las conductas de las personas.

La época que nos interesa analizar es una en la que los conocimientos médicos sobre la salud y enfermedad pasaban por un cambio; debido a que se atribuyó mayor importancia a los microbios, proceso iniciado gracias a los aportes hechos por el químico Pasteur en el campo de la inmunidad<sup>5</sup>, en la búsqueda de explicaciones y curas. Las medidas de higiene pública son el elemento que permite combatirlos desde la trinchera del gobierno y que permiten proteger a la población con estrategias que impactan en lo cotidiano, que van desde el

---

(coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*. UNAM-Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, p. 423.

<sup>4</sup> Carrillo, Ana María: “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”, en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*. UNAM-Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, p. 124.

<sup>5</sup> Babini, José: *Historia de la medicina*, Ed. Gedisa, España, 2000, pp. 119 – 120.

reordenamiento de los espacios dentro de la ciudad hasta la aplicación de reglamentos que le permitían regular sus actividades. La idea, en general, era higienizar a los pobladores de la ciudad.

Es tal la importancia que se le otorga a las cuestiones sanitarias como las proveedoras de las pautas para conservar la salud, que empiezan a ser tratadas en los programas de medicina impartidos en el Instituto de Ciencias de la ciudad de Zacatecas. En el plan de estudios propuesto en 1854 por Teodosio Lares, para llegar a ser doctor en medicina había que cursar, entre otras materias, la de higiene pública.<sup>6</sup> Es uno de los elementos que permiten ver la importancia otorgada a esta cuestión desde mediados del siglo XIX. Este evento nos habla de la preocupación del gobierno por promover lo que en ese momento se empezaba a necesitar: especialistas en sanidad, para permitir que sean ellos quienes se encarguen de los asuntos de la salud.

Durante el porfiriato son precisamente esos profesionistas quienes van a auxiliar al gobierno en su labor, los encargados de dictar las normas que permitan implantar lo sano en la ciudad y de establecer medidas materiales con el mismo objetivo, como el empedrado de calles, el dotar de agua a la población gracias a las fuentes públicas, el alumbrado que permita una mejor vigilancia de las acciones de la población, el ajardinamiento de espacios dentro de la ciudad, como plazas, plazuelas y lugares arbolados. Quizá, de todos éstos el elemento más importante sea el agua, pues es el que permite que los lugares sean aseados y que muchas de las normas higiénicas sean cumplidas; así, el hacerla llegar al común de la población será una de las medidas que adquieran carácter de urgente. No sólo se necesita agua en una cantidad mayor, sino también de mejor calidad para que pueda ser utilizada como medio de prevención de enfermedades.

Muchas de las medidas que sobre este punto surgieron, intentaron hacer al habitante co-responsable de las cuestiones sanitarias, en una idea de reorientar sus actúes, de educarlo. Por eso, junto a normas que éste debía cumplir se establecían también acciones punitivas en caso que fuesen desobedecidas.

---

<sup>6</sup> Acevedo Hurtado, José Luis: *Teodosio Lares, justicia e instrucción pública, México 1806–1870*, tesis para obtener el grado de doctor en historia, Unidad Académica de Historia, Doctorado en Historia, UAZ, 2010, p. 238.

Corregir lo que ahora se consideraba como malos hábitos pero que antes se veía como asunto de lo cotidiano va a ser un problema, los cambios no podían verse de la noche a la mañana.

La solución a los problemas que planteaba la higiene pública dentro de la ciudad no sólo vinieron de la mano de estos especialistas médicos, pues es posible pensar que los ingenieros también aportaran sus saberes a estas cuestiones. Pensar la ciudad como espacio sano, reconstruirla siguiendo ese modelo, necesitaría de su aporte para lograr edificar una solución más integral. Las obras necesarias demandan muchas veces conocimientos que el médico no puede aportar, lo que pudiera permitir a este profesionista de la construcción el intervenir también en su regulación. También se puede pensar la participación en estas medidas de los alarifes, quienes también aportaron sus saberes en las medidas adoptadas para la ciudad.

Así pues, en busca de una mejora de la salud de la ciudad y sus habitantes, fue preciso empezar a modificarla; numerosos espacios dentro de ella van a empezar a sufrir transformaciones como la construcción de edificios que sirvan como mercado, el empedrado de calles y el embovedado del arroyo principal, o inclusive algunos de estos espacios van a desaparecer de la mancha urbana, alejándolos a las zonas circundantes, como sucedió con la ubicación de los cementerios y los rastros.

Como antecedente, habría que considerar que la ciudad de Zacatecas poco a poco había crecido en número de habitantes, llegando a registrarse en el censo de 1895 un total de 39,415.<sup>7</sup> Esa población, hacinada en una ciudad que se encontraba constreñida por los cerros que la circundan, fue provocando la aparición de muchos y variados focos de infección que gradualmente se volvieron causa de epidemias. En la historiografía local podemos encontrar que estos lugares, como calles, cárceles, iglesias, hospitales y cementerios, han sido abordados bajo diferentes interrogantes,<sup>8</sup> siendo objeto de estudio de

---

<sup>7</sup> *Periódico Oficial*, división municipal del Estado de Zacatecas, Tomo XXV. Zacatecas, sábado 27 de octubre de 1900. num. 34.

<sup>8</sup> Algunos de estos trabajos son: González Fasani, Ana Mónica: *La hospitalidad de San Juan de Dios y su labor en Zacatecas. 1608-1826*, Zacatecas, UAZ, Maestría en Estudios Novohispanos,

investigaciones en el campo histórico,<sup>9</sup> aunque es importante resaltar que la perspectiva desde donde se pretende observar y cuestionar a esos lugares, y de otros más como los basureros o los arroyos que atravesaban la ciudad, permite enriquecer el conocimiento de los mismos, abordándolos desde el enfoque que nos interesa: la higiene pública.

Los conocimientos de higiene pública permitieron a la burocracia sanitaria identificar dentro de la ciudad numerosos espacios de intervención. Se intenta dar un nuevo orden a la ciudad, cuyo espacio se observa con numerosos focos de infección. ¿Dónde se localizan esos lugares que deben ser intervenidos por la autoridad? Son muchos los ejemplos que podemos dar: se encuentran los templos y capillas ubicadas a lo largo y ancho de la ciudad, donde las inhumaciones eran práctica común; la cárcel, ubicada en una de las calles principales de la ciudad y los hospitales.

Otros posibles focos a considerar son todos aquellos establecimientos donde los animales son procesados como alimento: tocinerías, carnicerías y rastros y matanzas, así como los espacios destinados para la compraventa de diversos productos. Diversos oficios o actividades artesanales que poseían los pobladores, como zapateros o gorreros, generadores de desechos diversos, son también focos de infección a considerar. Los muladares, corrales, o inclusive el arroyo principal que atravesaba la ciudad de norte a sur, eran también lugares considerados como problemáticos con relación a las cuestiones sanitarias. Joseph Rivera de Bernárdez nos dice sobre el arroyo que es sumamente seco la mayor parte del año, sirviendo inclusive de calle, pues debido a su poco o nulo caudal

---

1995; Raygoza Quiñones, José Luis: *Hospital de San Juan Bautista, Zacatecas, 1608-1785*, Zacatecas, UAZ, Maestría en Filosofía e Historia de las Ideas, 1996; Isaacson Braunstein, Carola E.: *La muerte en Zacatecas en el siglo XVIII*, Zacatecas, UAZ, 2000; Amaro Peñaflores, René: *Los gremios acostumbrados, Los artesanos de Zacatecas, 1780-1870*, Zacatecas, UAZ, 2001; por citar algunos.

<sup>9</sup> Otros trabajos de los que podemos hacer mención son: Barraza Loera, Christian: *Del camposanto al cementerio, indicios seculares de las necrópolis en Zacatecas*, tesis de licenciatura en historia, UAZ, 2008.; De la Torre Trancoso, Susana: *Entre la tradición y el cambio: la política sanitaria en la ciudad de Zacatecas durante el porfiriato*, tesis de maestría en historia, UAZ, 2009, y Jiménez Cortes, Moisés y Ruíz Rodríguez, Mónica: *El panteón de la Purísima en Zacatecas: alteración en la representación. tumbal durante el porfiriato*, tesis de licenciatura en historia, UAZ, 2008.



con libertad se transita, pero en épocas de lluvia da muestras de “caudaloso río”.<sup>10</sup> Podemos imaginarnos cómo en épocas de sequía el arroyo se podía llegar a convertir en un lugar bastante peligroso para la salud de los zacatecanos, pues los desechos, la basura, y todo cuanto caía o se arrojaba en su lecho de manera cotidiana, no tenían desagüe natural y se quedaba estancado. Habría que considerar otros afluentes que corrían dentro de la ciudad aunque de menor importancia que éste,<sup>11</sup> como el de Chepinque, que corría desde el oeste hasta juntarse con el principal o de La Plata.

Los cementerios de la ciudad eran otro foco temido de contagios, la mayoría en el siglo XIX se encontraban dentro de los límites de ésta, sobre todo aquellos que tenían su origen en fechas anteriores, cuando era poca la preocupación por la sanidad. Entre ellos, podemos mencionar el de Bracho, el del Templo de Jesús, Chepinque, San Francisco, Guadalupe, El Refugio, Herrera y La Purísima.<sup>12</sup> Los dos últimos los encontramos localizados fuera de las acotaciones que tenía la ciudad para ese entonces, ya que son creados cuando las preocupaciones sobre higiene pública empiezan a tomar fuerza.

Los conocimientos que durante el siglo XIX permeaban la concepción sobre la higiene pública la van a identificar con la idea de limpieza que debía ser preciso hacerla llegar a todos los rincones de la ciudad. Buscando esta limpieza, numerosas fueron las denuncias que se hicieron sobre la falta de ella que persistía en los lugares públicos del lugar. Los desechos humanos constituían una parte de los focos que provocaron la regulación de las autoridades, agravando la situación ciertas costumbres propias de la época, el volver ciertos parajes de la ciudad “baños públicos”, como el llamado rinconada de Catedral, que era un área donde inclusive durante el día concurrían “gentes de ambos sexos a evacuar diligencias que por ser sólo propias de lugares escusados, no cuadran nada con el sitio tan céntrico”, haciendo de “aquel sitio asqueroso y pestilente”.<sup>13</sup> Las ideas higienistas,

---

<sup>10</sup> Rivera de Bernárdez, Joseph: “Descripción breve de la Muy Noble y Leal Ciudad de Zacatecas”, 1732, en *Testimonios de Zacatecas*, Ayuntamiento de Zacatecas, 1989-1992, p. 77.

<sup>11</sup> García González, Francisco: *Familia y sociedad en Zacatecas, La vida de un microcosmos minero novohispano, 1750-1830*, Colmex, UAZ, 2000, p. 43.

<sup>12</sup> AHEZ, Jefatura Política, Correspondencia General, Asuntos eclesiásticos, año s/f.

<sup>13</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Seguridad Pública, 14 de febrero de 1884.

los avances en la ciencia y la educación promoverán la moralización de la vida social, censurándose cada vez más las acciones cotidianas de los habitantes.

### **Estado de la cuestión**

El tema que aquí trataremos ha sido trabajado de diferentes maneras en diversos lugares y momentos históricos, analizar qué es lo que dicen, cómo lo dicen y de qué fuentes abrevan para sus trabajos nos abrirá la posibilidad de enriquecer el presente proyecto. Sin pretender en este momento ser exhaustivos, los textos revisados son los siguientes:

Evelyn Alfaro Rodríguez: *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*,<sup>14</sup> donde explica la ciudad en relación con el agua, basando su análisis sobre todo en la importancia que sobre la población tuvo el arroyo que la atravesaba de norte a sur. En él explica cómo la ciudad fue ordenada en torno a sus márgenes y cómo éste le significó tanto ventajas (agua para el uso público y privado) y desventajas (la insalubridad provocada por los deshechos que en él se vertían) a lo largo del periodo estudiado.

Otro de los aspectos que la autora resalta tiene que ver con las políticas que sobre el agua aparecen en la ciudad, muchas de ellas con tintes eminentemente sanitarios, sobre todo explica que esto fue debido a las continuas epidemias que asolaban a la población y que para ese entonces eran atribuidas a la falta de higiene, reflejada sobre todo en el afluente principal, sobre todo si pensamos que éste recorría la población a todo lo largo.

Uno de los capítulos que más interesan del trabajo de Alfaro, que lleva por nombre “La influencia higienista y la modernidad porfiriana en la alteración del espacio urbano” versa sobre dichas cuestiones higienistas situadas en el periodo donde se inserta nuestro proyecto, observando estas como aspectos propios de la modernidad que se va a ver reflejado en la transformación del espacio urbano,

---

<sup>14</sup> Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, tesis de doctorado en historia, 2011.

siendo también en este punto, el arroyo principal el foco de los cambios más importantes.

La inclusión de mapas (un total de 18) elaborados con fuentes de diversa índole y modificados según fuera necesario, forman parte importante del discurso generado en este trabajo, sobre todo en lo que concierne al agua y su localización, distribución o almacenamiento a lo largo y ancho de la ciudad y su entorno. En este sentido, las fotografías de la época también forman parte importante de la explicación.

Las fuentes consultadas por la autora incluyen acervos de la ciudad y del país, como el Archivo Histórico Municipal de Zacatecas, la Hemeroteca Pública Mauricio Magdaleno, el Archivo Parroquial de Zacatecas, el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas, el Archivo General de la Nación y la Hemeroteca Nacional de México, entre otros.

Una investigación clave para los asuntos de sanidad y su importancia debido a los problemas de mortandad causados por asuntos de higiene, es el trabajo que coordinan Rosalva Loreto y Francisco J. Cervantes B., titulado *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*,<sup>15</sup> el cual aglutina, desde varios enfoques y periodizaciones, la relación tan estrecha que guarda la mortalidad con las cuestiones de salubridad, del agua y de la basura. Las fuentes de las cuales abrevan los autores son en gran medida archivísticas, siendo el más relevante para la investigación el Archivo del Ayuntamiento de Puebla. De manera general, aborda una periodización muy amplia, pues proporciona información sobre el periodo novohispano hasta llegar inclusive a abordar las primeras décadas del siglo XX.

De ese libro se desprende el artículo de Miguel Ángel Cuenya Mateos *Epidemias y salubridad en la Puebla de los Ángeles (1650-1833)*,<sup>16</sup> plantea la relación de las epidemias y la higiene en la ciudad de Puebla y, aunque el periodo

---

<sup>15</sup> Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, UAP, 1994, 288 p.

<sup>16</sup> Cuenya Mateos, Miguel Ángel: "Epidemias y salubridad en la Puebla de los Ángeles (1650-1833)", en Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer...*, pp. 69-125.

abordado no es el mismo, pues está situado en la época novohispana, muestra una autoridad, expresada a través del Ayuntamiento del lugar, implicada en las cuestiones de sanidad.

Otro artículo, *La ciudad de Puebla y sus desechos, problemas y soluciones del siglo XIX (1810-1876)*,<sup>17</sup> cuyo autor es Francisco Javier Cervantes Bello, explica los problemas ocasionados en el lugar debido a los desechos, y cómo de debió atender este asunto para deshacerse de ellos; aunado a ello, entreteje la noción que para la época se tenía de los conceptos de lo sucio y lo limpio. Este artículo tiene continuidad con uno que presentó Mariano E. Torres Bautista, *La basura y sus destinos, Puebla. 1878-1925*,<sup>18</sup> que habla de los desechos de la ciudad y las medidas que se tomaron al respecto, resaltando que desde la época colonial, y a diferencia de las cuestiones políticas que sufrieron cambios en el periodo que el autor refiere, estos asuntos se prolongaron a lo largo del tiempo, convirtiéndose en temas recurrentes no importaba la autoridad en turno.

Quizá del libro compilado por Rosalva Loreto y Francisco J. Cervantes B, el artículo que más se acerca a los asuntos que este proyecto desarrolla, sea el de Carlos Contreras titulado *Urbanización y modernidad en el porfiriato. El caso de la ciudad de Puebla*,<sup>19</sup> pues versa sobre las cuestiones de higiene pública en el porfiriato, tratándolos desde la perspectiva de la salud pública. Su interés estriba en argumentar los cambios que sufrió la traza urbana en el periodo estudiado y que estuvieron basados en la idea de modernidad.

De ese texto compilatorio también posee importancia para la investigación el escrito por Nydia Cruz, *Expansión de la higiene en el México porfirista. Perfiles oficiales y vivencias cotidianas en Puebla*,<sup>20</sup> ya que recupera las cuestiones sanitarias del porfiriato pero las aborda desde la ciencia, es decir, explica cómo es

---

<sup>17</sup> Cervantes Bello, Francisco Javier: "La ciudad de Puebla y sus desechos, problemas y soluciones del siglo XIX (1810-1876)", en *ibid.*, pp. 127-186.

<sup>18</sup> Torres Bautista, Mariano E.: "La basura y sus destinos, Puebla (1878-1925)", en *ibid.*, pp. 221-249.

<sup>19</sup> Contreras Cruz, Carlos: "Urbanización y modernidad en el porfiriato. El caso de la ciudad de Puebla", en *ibid.*, pp. 187-220.

<sup>20</sup> Cruz, Nydia: "Expansión de la higiene en el México porfirista. perfiles oficiales y vivencias cotidianas en Puebla", en *ibid.*, pp. 249-287.

que los avances de la época con respecto a las ciencias naturales y sociales impactaron en las medidas sanitarias que implementó el gobierno porfirista.

El fenómeno de la mortandad constituye el objetivo principal del texto de Elsa Malvido, *La población, siglos XVI al XX*,<sup>21</sup> como ella argumenta, esa variable determinó la fluctuación de la población desde la aparición del hombre hasta mediados del siglo XX. Dentro del texto, la autora va resolviendo ciertas dificultades que encuentra en su investigación, quizá el primero fue el problema de las fuentes: ¿de dónde se puede obtener información sobre la población y la relación que guarda con la muerte? Lo primero que hace notar la autora es la escasa documentación con la que se cuenta a la hora de querer indagar sobre la población y sus características. Y cuando esta se localiza, antes de utilizar los datos que sobre población se encuentren, se debe hacer un proceso de reconocimiento de la fuente, que tenga como finalidad el saber quién los hizo y para qué.

La cercanía que presenta este texto con la demografía es evidente desde el principio, con lo que se hace patente la importancia de este tipo de trabajos que, al involucrar conocimientos de otras ciencias, permiten al estudioso de la historia plantear sus interrogantes desde nuevas perspectivas y, sobre todo, obtener respuestas más completas. Aunque también representa para el historiador un reto, pues debe ser capaz de manejar conceptos, metodologías y enfoques de esa otra ciencia.

Los cuadros de población son otro elemento que hace este trabajo uno más completo, pues su lectura permite ver de manera sintética o general la información que se presenta a lo largo del libro. Otro elemento al que comúnmente está recurriendo la autora para guiar su investigación es el territorio. La población y sus cambios van a ser identificados de acuerdo a este. A lo largo del libro aparecen diversos mapas que muestran cómo esa población ha tendido al movimiento en determinados períodos. También el territorio le sirve a la autora para explicar cómo se desarrollan las enfermedades hasta convertirse en epidemias.

---

<sup>21</sup> Malvido, Elsa: *La población, siglos XVI al XX*. México, UNAM / Océano, 2006, 251p.

El artículo *Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)* escrito por Alain Musset,<sup>22</sup> versa sobre el binomio sano y malsano, donde se rescatan las percepciones que sobre estos dos conceptos se tenían en la Nueva España. Percepciones que van explicando en mucho los proceder de la población en relación al territorio, es decir, les permite argumentar sobre la ordenación del mismo, decidiendo en algunos casos si un lugar es óptimo para el poblamiento o por el contrario posee condiciones que lo ubican en los lugares no aptos para vivir. La idea de lo sano o malsano se explica en relación al ambiente, aunque en este trabajo se observa cómo también influyen en esa percepción las cuestiones políticas o económicas. Esas ideas que se tienen sobre el ambiente y su relación con la salud o la falta de ella van a ser rastreadas hasta la antigüedad griega y latina, siendo el más representativo Hipócrates.

Algunas de las preguntas planteadas por el autor se refieren al conocimiento de esas percepciones y cómo puede llegar a acercarse a su conocimiento el investigador. Su metodología está basada, en general, en el análisis de las *Relaciones geográficas* que aparecieron hacia 1577, que dan noticia sobre lo que la población de esa época consideraba como lugares sanos o insalubres. A partir de estos conocimientos se elaboran una serie de mapas que representan esas concepciones socioculturales y las ubican en el terreno.

Por su parte, Ana María Carrillo, en su artículo *Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo*,<sup>23</sup> muestra dos períodos en los que la salud pública cobran importancia para el gobierno, el porfiriato y el cardenismo. Se basa en la comparación de estos dos periodos para hacer su análisis, recuperando la necesidad de integración del territorio, los esfuerzos modernizadores, la importancia de la geografía médica y la salud pública. Identifica al porfiriato como el momento en que la salud se aprecia como responsabilidad del Estado, quien la fomenta a partir del establecimiento de una

---

<sup>22</sup> Musset, Alain: "Lo sano y lo malsano en las ...", pp. 1- 22.

<sup>23</sup> Carrillo, Ana María: "Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo". en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.). *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*. UNAM-Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, pp. 121-140.

burocracia sanitaria. Durante el cardenismo la idea de salud va a enfocarse más en las cuestiones internas del individuo, alejándose un poco de la influencia que sobre éste tiene el medio.

En general, el texto muestra cómo en el porfiriato las cuestiones de higiene y salud pública se institucionalizan e ideologizan, mientras que en el cardenismo se promueven acciones encaminadas a la prevención. Nos presenta también un recorrido sobre los autores que considera han aportado más a la geografía médica y la salud pública en México. Sus fuentes son tanto de archivo como bibliográficas, rescatando en éstas últimas los textos generados en las épocas analizadas.

En su libro *Epidemias y muerte en el Durango Virreinal*, Antonio Arreola Valenzuela<sup>24</sup> da un recorrido por las epidemias que asolaron a la población de Durango durante la Colonia. La demografía histórica le permite dar cuenta de la relación que tuvieron la llegada de nuevas enfermedades traídas desde Europa por los españoles que se establecieron en la región con los movimientos de la población, revisando también si estos movimientos (muertes y nacimientos) tuvieron relación con epidemias surgidas en la parte central del virreinato. Las fuentes más importantes para su trabajo fueron Archivos parroquiales de Durango y el Archivo Histórico del Estado de Durango.

El autor divide su trabajo en seis partes de acuerdo a diferentes temáticas, empieza explicando los aportes que hace la demografía histórica a su investigación y la situación en que se encontraron los libros de registros de las parroquias consultadas. En la segunda parte revisa las epidemias más importantes que se dieron en el mundo, rescatando de ellas los síntomas que presentaban y su evolución, dando especial importancia a la viruela. Después otorga un lugar a las primeras epidemias que se dieron en el continente americano tras la llegada de los españoles y cómo éstas fueron un elemento crucial que permite explicar el éxito de la conquista, sobre todo, debido al gran desastre demográfico que causaron en el centro de lo que luego se conocería como Nueva España. La cuarta parte en que divide su texto está dedicada a las epidemias que

---

<sup>24</sup> Arreola Valenzuela, Antonio: *Epidemias y muerte en el Durango Virreinal*, ed. Eujed, Durango, 2009, 157 p.

se dieron en la Nueva Vizcaya, donde pertenecía Durango. Haciendo un recorrido cronológico, va estableciendo las diferentes epidemias que asolaron la zona en cuestión durante los siglos XVI y XVII. La quinta parte es donde, en específico, el autor utiliza los datos obtenidos en los archivos parroquiales de Durango, establece las principales epidemias de los siglos XVII y XVIII y relaciona su intensidad con situaciones de sequía y hambruna. La última parte la dedica a hacer un resumen de los planteamientos hechos a lo largo del libro.

Sergio López Ramos en su libro *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*,<sup>25</sup> nos acerca a la importancia que tenía la salud y las políticas que sobre ella aparecieron durante la segunda mitad del siglo XIX en la ciudad de México. Su trabajo pone el énfasis en las cuestiones de la propaganda que durante ese momento tuvieron numerosos productos “curalotodo” y que otorgaban a la población otra alternativa para obtener una vida sin enfermedades.

Las fuentes que utiliza el autor son hemerográficas, consultando poco más de setenta periódicos del siglo XIX, entre los que se encuentran: *El Ahuizote*, *El Católico*, *El boletín Oficial*, *El liberal*, *La Patria*, entre otros. Para él, son los periódicos los que permiten consolidar el proyecto de salud del gobierno, difundiendo las cuestiones de higiene (tanto pública como privada) a los habitantes de las ciudades. Son estos periódicos los que permiten el establecimiento de una nueva concepción de la salud y el cuerpo.

### **Planteamiento del problema**

A diferencia de los anteriores autores, el propósito del presente trabajo reside en hacer notar la importancia que tuvo el papel del Estado como promotor de la salud pública, y en especial del organismo específicamente creado para la aplicación de medidas sobre higiene pública, el Cuerpo Especial del Estado Mayor, para que las cuestiones de sanidad se vieran concretadas en la ciudad y sus habitantes, es decir, relacionar la labor de los médicos e ingenieros de la época con las obras y reglamentaciones que en ese momento fueron realizados a través de una política

---

<sup>25</sup> López Ramos, Sergio, *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*, CEAPAC, grupo editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 2000, 353 p.



de intervención, que cobra singularidad debido al lugar donde es aplicada: la ciudad de Zacatecas. También nos interesa retomar la importancia que en todos estos asuntos poseían los habitantes de la ciudad, no sólo como receptores de todas estas intervenciones, sino vistos también como reaccionarios, pasivos o promotores de ellas a través de organizaciones de la sociedad civil, como la Junta de beneficencia o las damas de la caridad.

## **Hipótesis**

Desde este lugar, la hipótesis es que si bien la preocupación de los pobladores de la ciudad por la calidad del entorno urbano pudo haber existido o no desde antaño, lo cierto es que cobra mayor relevancia hacia 1879, cuando el Estado reconoce como una de sus obligaciones a la salud. Situación que va a verse modificada hacia 1917, fecha en la que se crea la dependencia encargada de organizar las iniciativas de salud a nivel nacional.

La periodización que se establece en este momento para el trabajo que va de 1879 a 1917 ha sido pensada en aspectos propios de la higiene pública, pues es este momento en el que la prevención, la atención y las mejoras sobre los asuntos de la higiene pública van a verse reflejadas en políticas de intervención.<sup>26</sup>

Algunas de las preguntas que guiarán la investigación serán: ¿qué transformaciones ocurrieron en la ciudad y sus habitantes en este periodo debido a la aplicación de medidas sobre higiene pública?, ¿quiénes se hicieron cargo de pensar y llevar a cabo dichas transformaciones?, ¿en qué medida fueron modificados los espacios de la ciudad?, ¿qué prácticas cotidianas de los habitantes fueron alteradas y cuáles prevalecieron?, ¿qué tanto estas prácticas fueron diferencialmente llevadas a cabo por la población de la ciudad?, ¿las disposiciones sobre higiene pública que se observan en este periodo en la ciudad de Zacatecas corresponden a una imposición ideológica del Estado porfiriano o a

---

<sup>26</sup> Estas políticas de intervención tienen como uno de sus objetivos hacer de los habitantes de la ciudad partícipes de los cambios que sobre higiene pública se desarrollan, participación que puede ser observada a través de los reglamentos, donde se proponía el cambio en las costumbres. Entonces, esta política intervencionista no va a ser entendida como asistencialista.

necesidades derivadas de la economía local?, ¿de qué moría la población de la ciudad en ese periodo y por qué?, entre otras.

## **Capitulado**

El capitulado inicial que se propone gira en torno a los objetivos planteados para el proyecto:

### **Higiene pública en Zacatecas, 1879 - 1917**

Capítulo I La higiene pública: los gobiernos nacional, estatal y local y sus políticas de intervención.

- . Saberes médicos e ingenieros y obras públicas
- . Higiene pública e infraestructura de la ciudad

Capítulo II La ciudad de Zacatecas

- . Entre lo sano y lo malsano: la ciudad y los focos de infección
- . Reglamentación

Capítulo III Población e higiene pública

- . De la costumbre de ensuciar a la necesidad de limpiar: población y prácticas culturales y sanitarias diferencialmente asumidas.
- . Perfil epidemiológico: enfermedades, causas y modos de curar

Capítulo IV México y Zacatecas: los cambios y permanencias en la ciudad y la higiene pública

- . Infraestructura
- . Reglamentos
- . Saberes médicos
- . Costumbres

## **Cronograma de trabajo**

El cronograma de trabajo que se propone para llevar a cabo la investigación es el siguiente:

<b>Agosto - Diciembre de 2011</b>
Búsqueda, recopilación y selección de información de las fuentes primarias

<p>localizadas en el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas.</p> <p>Búsqueda y complementación de bibliografía en la ciudad de Guadalajara (Feria Internacional del Libro).</p> <p>Lectura y fichero de bibliografía.</p> <p>Redacción del primer capítulo.</p>
<p><b>Enero – julio 2012</b></p>
<p>Búsqueda, recopilación y selección de información de las fuentes primarias localizadas en el Archivo Histórico del Municipio de Zacatecas.</p> <p>Lectura y fichero de los impresos localizados en la Biblioteca Elías Amador.</p> <p>Redacción del segundo capítulo.</p>
<p><b>Agosto - Diciembre 2012</b></p>
<p>Segundo acercamiento a las fuentes localizadas en el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas y el Archivo Municipal de Zacatecas.</p> <p>Lectura y fichero de bibliografía.</p> <p>Escritura del tercer y cuarto capítulo.</p>

### **Plan de trabajo**

La propuesta de plan de trabajo para el siguiente semestre se establece de la siguiente manera: en un primer momento se hará un acercamiento a las fuentes primarias localizadas en el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ), con la finalidad de identificar los datos que de manera directa nos ayuden en la resolución de las interrogantes planteadas en el proyecto. A la par, se hará una lectura más precisa de las fuentes secundarias que permitan restringir o reorientar la investigación así como la búsqueda que se haga en las fuentes primarias del AHEZ. A partir de ese momento, se podrá estar en condiciones de comenzar la escritura del primer capítulo, que deberá ser redactado a lo largo de dicho semestre.

### **Fuentes documentales y bibliográficas iniciales**

Las fuentes documentales que se han identificado provienen de dos acervos de la ciudad:

Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ)

Fondo: Ayuntamiento de Zacatecas (1557-1966)

SERIES	SUBSERIES
Abasto de agua 1822-1915	
Cabildo 1606-1945	
Hospitales y sanidad 1733-1899	
Obras públicas 1614-1899	
Padrones y censos 1827-1944	
Reglamentos y bandos 1620-1936	
Tesorería 1814-1951	Aguas Limpieza

Fondo: Jefatura Política de Zacatecas

SERIE	SUBSERIE
Bandos 1822-1906	
Sanidad 1823-1901	

Fondo: Poder Legislativo

SERIE	SUBSERIE
Leyes, decretos y reglamentos 1823-1899	

Fondo: mapas e ilustraciones

SERIE	SUBSERIE
Planos siglos XVIII, XIX y XX.	

Archivo Histórico del Municipio de Zacatecas (AHMZ)

Fondo: Instrucciones

SERIE	SUBSERIE
Generalidades	

Fondo: jefatura política

SERIE	SUBSERIE
Informes mensuales de las municipalidades	Zacatecas

Padrones y censos	
Registro civil	informes bimestrales Informes semestrales informes trimestrales

Con relación a las fuentes bibliográficas iniciales, que hasta este momento sólo han sido leídos y fichados una parte, se pueden establecer las siguientes:

Impresos de la Biblioteca Elías Amador, sin fichar:

Buchan: *Medicina doméstica o tratado completo del método de precaver y curarlas enfermedades con el régimen y medicinas simples, y un apéndice que contiene la farmacopea necesaria para el uso de un particular*, Paris, en casa de Masson e hijo, 1826, 538 p.

Broussais, Francisco José Victor: *Tratado de fisiología, aplicada a la patología*, Madrid, 1827.

D.A.B.: *Diccionario de medicina y cirugía, o biblioteca manual médico-quirúrgica*, 1815, 7 tomos.

Deslandes, M. L.: *Compendio de higiene pública y privada*, México, 1827, 4 tomos.

*Diccionario de medicina, cirugía y farmacia*, Paris, 1860, 2 tomos.

Dumas, Carlos Luis: *Principios de fisiología, o introducción a la ciencia experimental, filosofía y médica del hombre*, 1803, 451 p.

Flores, Francisco A.: *Historia de la Medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente*, México, 1886, 3 tomos.

*Gaceta Médica de México*, 1864-65, México, 516 p.

Hernández de Gregorio, Manuel: *Diccionario Elemental de farmacia, botánica y materia médica, o aplicaciones de los fundamentos de la química moderna a la farmacia en todas sus ramas*, 1803, 3 tomos, 428 p.

Lefert, Pablo: *Memorando de patología general y de bacteriología*, Madrid, 1892, 302 p.

Levy, Miguel: *Tratado completo de higiene pública*, Madrid, 1846, 334 p.

*Memorias del Congreso Médico Panamericano verificado en la ciudad de México*, 1896, México, 1898, 1187 p.

Monlau, Pedro Felipe: *Elementos de Higiene pública*, Barcelona, 1847, 2 tomos.

Velasco, Antonio: *Medicina doméstica o tratado elemental y práctico del arte de curar*, México, 1886, 538 p.

Bibliografía sólo identificada, sin fichar:

Agostoni, Claudia y Speckman, Elisa: *De normas y transgresiones. Enfermedad y crimen en América Latina (1850 – 1950)*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, México, Serie Historia Moderna y Contemporánea no. 43, 2005, 386 p.

Amador, Elías: *Bosquejo Histórico de Zacatecas*, PRI, Zacatecas, 1982, 2 tomos.

Barraza Loera, Christian: *Del camposanto al cementerio, indicios seculares de las necrópolis en Zacatecas*, tesis de licenciatura en historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia 2008, 150 p.

Berra Stoppa, Erica: *La expansión de la ciudad de México y los conflictos urbanos: 1900-1930*, Tesis de doctorado, El Colegio de México – Centro de Estudios Históricos, México, 1982.

Bezanilla Mier y Campa, José Mariano Esteban de: *Muralla zacatecana de doce preciosas piedras erigidas en doce sagrados títulos y contempladas en el patrocinio y patronato de su angustiosísima señora María Santísima para el día de cada mes*, Impreso por Don Felipe de Zúñiga y Ontiveros, México, 1788.

Contreras Cruz, Carlos, *La ciudad de Puebla en el siglo XIX, del estancamiento a la modernización porfiriana*, tesis de maestría, Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, México, 1984.

De la Torre Troncoso, Susana: *Entre la tradición y el cambio: la política sanitaria en la ciudad de Zacatecas durante el porfiriato*, tesis de maestría en

historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, 2009.

Dossey, Larry: *Tiempo, espacio y medicina*, Kairós, Barcelona, 1986, 342 p.

Echaniz Ortiz, Silvia (coord.): *La medicina tradicional en el norte de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, colección Científica, México, 1999.

Florescano, Enrique y Malvido, Elsa (comps.): *Ensayo sobre la historia de las epidemias en México*, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1982.

Gasca, José del Refugio: *Timbres y laureles zacatecanos*, Imprenta de Mariano Ruiz de Esparza, Zacatecas, 1901.

Gonzalbo Aizpuru, Pilar: *Historia de la vida cotidiana en México. Bienes y vivencias, el siglo XIX*, tomo IV, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 2005, 615 p.

González Fasani, Ana Mónica: *La hospitalidad de San Juan de Dios y su labor en Zacatecas. 1608-1826*, Zacatecas, UAZ, Maestría en Estudios Novohispanos, 1995.

Ibarra García, Lucía: *Zacatecas porfirista, soliloquio de una sociedad confrontada por la epidemia de tifo*, tesis de maestría en Humanidades, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2008.

Isaacson Braunstein, Carola E.: *La muerte en Zacatecas en el siglo XVIII*, Zacatecas, Universidad Autónoma de Zacatecas, Doctorado en Historia, 2000, 186 p.

Jiménez Cortes, Moisés y Ruíz Rodríguez, Mónica Eunice: *El panteón de la Purísima en Zacatecas: alteración en la representación. tumbal durante el porfiriato*, tesis de licenciatura en historia, UAZ, Unidad Académica de Historia, 2008, (electrónico).

Lira Vásquez, Carlos y Rodríguez Kuri, Ariel (coords.): *Ciudades mexicanas del siglo XX, siete estudios históricos*, El Colegio de México,, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2009, 417 p.

Magaña, Claudia: *Panorámica de la ciudad de Zacatecas y sus barrios durante la época virreinal*, Gobierno del Estado de Zacatecas, México, 1998.

Márquez Morfín, Lourdes: *La desigualdad ante la muerte: epidemias, población y sociedad en la ciudad de México*, tesis de doctorado, El Colegio de México – Centro de Estudios Históricos, México, 1991.

Martínez Cortés, Fernando: *La medicina científica en el siglo XIX mexicano*, Secretaría de Educación Pública – Fondo de Cultura Económica, México, col. La ciencia desde México, núm. 45, 1989, 220 p.

Menéndez, Eduardo: *Morir de alcohol. Saber y hegemonía médica*, Conaculta-Alianza Editorial Mexicana, México, 1990, 277 p.

Miño Grijalva, Manuel y Hurtado Hernández, Édgar (coords.): *Los usos del agua en el centro y norte de México. Historiografía, tecnología, conflictos*, Universidad Autónoma de Zacatecas, El Colegio de México, México, 2005.

Morales, María Elena y Malvido, Elsa (coords.): *Historia de la salud en México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1996.

Orozco Cuautle, María de Lourdes: *Servicios públicos en la ciudad de México durante el porfiriato*, tesina de licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, México, 1988.

Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1889.

Ramos Dávila, Roberto: *Plazas, plazuelas y jardines de Zacatecas*, Zacatecas, 1991.

Rivera de Bernárdez, José: “Compendio de las cosas más notables contenidas en los libros de cabildo de esta ciudad de Nuestra Señora de los Zacatecas, desde el año de su descubrimiento 1546 hasta 1730”, en *Testimonios de Zacatecas*, Ayuntamiento de Zacatecas, 1989-1992.

Rodríguez Pérez, Martha Eugenia: *Salud pública en la ciudad de México en el siglo XVIII*, tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1996.

Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, Aguascalientes, tomo IV, 1959.



## **Bibliografía usada para la elaboración del protocolo:**

Acevedo Hurtado, José Luis: *Teodosio Lares, justicia e instrucción pública, México 1806 – 1870*, tesis para obtener el grado de doctor en historia, Unidad Académica de Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Doctorado en Historia, 2010.

Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, tesis de doctor en historia, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, 2011.

Arreola Valenzuela, Antonio: *Epidemias y muerte en el Durango Virreinal*, ed. Eujed, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, 2009, 157 p.

Babini, José: *Historia de la medicina*, Ed. Gedisa, España, 2000, 172 p.

Carrillo, Ana María: “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”. en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.). *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*. Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, pp. 121-140.

Cházaro, Laura: “El lago de Texcoco y la ciudad de México: entre las diferencias políticas y la higiénica igualdad”. en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.). *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*. Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, pp. 423-441.

García González, Francisco: *Familia y sociedad en Zacatecas, La vida de un microcosmos minero novohispano, 1750-1830*, El Colegio de México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2000, 234 p.

Hurtado Hernández, Édgar: “Del agua de los comunes al agua de los particulares: los vecinos y el ayuntamiento en Zacatecas, 1785 – 1888”, en Hernández Chávez, Alicia y Terán Fuentes, Mariana (coords.): *Federalismo*,

*ciudadanía y representación en Zacatecas*, Universidad Autónoma de Zacatecas, CONACYT, México, 2010, pp. 365 – 405.

López Ramos, Sergio: *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*, CEAPAC, grupo editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 2000, 353 p.

Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, Universidad Autónoma de Puebla, 1994, 288 p.

Malvido, Elsa: *La población, siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México / Océano, 2006, 251p.

Musset, Alain: “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)”. en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (compiladores). *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*, El Colegio de México / Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México, 1999, pp. 1- 22.

Rivera de Bernárdez, Joseph: “Descripción breve de la Muy Noble y Leal Ciudad de Zacatecas”, 1732, en *Testimonios de Zacatecas*, Ayuntamiento de Zacatecas, 1989-1992.

**Universidad Autónoma de Zacatecas**

*Francisco García Salinas*

Unidad Académica de Historia

Programa Académico de Maestría en Historia



**Modernidad e higiene pública en la ciudad de Zacatecas,  
1879 - 1917**

*Avance de Tesis*

Hesby Martínez Díaz

Asesor: Dr. Édgar Hurtado Hernández

## **Presentación**

El siguiente texto es el avance de investigación del protocolo de maestría que fue aprobado en el primer semestre del posgrado y que lleva por título “Modernidad e higiene pública en la ciudad de Zacatecas, 1879-1917”. Para desarrollar los objetivos que se establecieron en dicho protocolo, se dividió el trabajo en cuatro capítulos, de los cuales se presentan en este momento tres.

En el primero se abordan los saberes de médicos e ingenieros en ese periodo marcado por grandes avances técnicos y científicos, así como el papel que estos especialistas jugaron desde el gobierno y diferentes asociaciones en la elaboración y aplicación de medidas de corte higienista para la solución de problemas de sanidad. También se trataron algunos de los reglamentos y políticas de intervención sanitarias que vieron la luz en este momento.

En el capítulo dos se revisa la importancia de las geografías médicas para conocer el territorio donde los saberes de médicos e ingenieros debían ser aplicados. Dentro de él se describe a la ciudad a partir de su medio físico, biológico y social.

En el tercer capítulo se establece un perfil epidemiológico para la ciudad de Zacatecas que nos permite reconocer los principales padecimientos que afectaron a la población y provocaron su muerte, además de plantear la importancia que las estadísticas médicas poseían para la planeación de estrategias que ayudaran a modificar las cifras de defunción.

A través de este texto, se observó que los avances en los campos de la medicina e ingeniería permitieron a sus especialistas formar parte de la clase privilegiada, posición que les permitió un mayor alcance de sus propuestas higiénicas. Aunque se reconoce que este es un primer acercamiento al tema que dio origen a esta investigación, el trabajo que se presenta es una muestra de las muchas posibilidades que se tienen para abonar al conocimiento de la ciudad de Zacatecas.

## **Capítulo I. La higiene pública: políticas de intervención de los gobiernos nacional, estatal y local**

### **Introducción**

Este texto trata sobre las políticas de intervención sanitarias que surgieron entre 1879 y 1917. En la primera parte se intentará relacionar dichas políticas con los saberes de dos grupos de profesionistas que tuvieron gran presencia en el periodo estudiado: médicos e ingenieros; más adelante se abordarán las implicaciones que éstas tuvieron en la infraestructura y organización de la ciudad de Zacatecas en ese periodo.

Los objetivos que se contemplan en el desarrollo de este capítulo son revisar los saberes de médicos e ingenieros; documentar y analizar las medidas que sobre higiene pública promovieron en ese momento los gobiernos federal, estatal y municipal; además de revisar las políticas, instituciones y reglamentos que aparecieron para favorecer la idea de lo limpio en un momento en que los problemas sanitarios formaron parte de las preocupaciones del gobierno en los tres niveles señalados. En específico, se abordará el importante papel de estos profesionistas en la aplicación de medidas modernas oficiales para la solución de estos problemas.

Se busca demostrar que el interés de las autoridades giraba no sólo en torno al control de la enfermedad, pues comprendían que los preceptos sanitarios eran un medio para modernizar la ciudad y a sus pobladores. Por eso es que habrá que dar cuenta de los conocimientos y avances médicos de la época que dieron sustento a la formación de la política de intervención higienista.

En suma, el texto es una búsqueda del discurso higienista en los saberes de médicos e ingenieros, de sus características, de la manera en que fueron plasmados en códigos, normas o reglamentos, asimismo, de las autoridades encargadas de llevar a cabo o vigilar su aplicación.

La periodización que se estableció, 1879–1917, gira en torno a estos asuntos debido a que es precisamente en 1879 cuando temas como la prevención, la atención y las mejoras sobre los asuntos de la higiene pública van a

verse cristalizados en políticas de intervención federal, gracias a las modificaciones que se aplicaron al Consejo de Salubridad del Departamento de México, y que posteriormente permitieron la creación del Consejo Superior de Salubridad de alcance más amplio. Hacia 1917, este Consejo sufrió nuevas transformaciones estipuladas en la Carta Magna que le permitieron dejar de ser un órgano consultivo para transformarse en la autoridad sanitaria más importante del país y que, bajo el nuevo nombre de Consejo de Salubridad General, se encargó de dictar las normas que debían ser aplicadas en toda la nación.

### **Saberes de médicos e ingenieros: las escuelas de medicina e ingeniería**

El impulso que recibió la ciencia durante el porfiriato se observaba con claridad en las ramas de la medicina e ingeniería pues en la formación de estos profesionales estaba la resolución de la mayor parte de los problemas graves que aquejaban al país, en especial a la ciudad de México.

La Escuela de Medicina de donde egresaban los profesionistas del país durante el porfiriato inició en 1833, al ser creada junto con otros establecimientos de instrucción pública. Sus primeras décadas de vida estuvieron llenas de cambios, tanto del lugar que ocupaba como de su reglamento y cátedras, motivados sobre todo por la azarosa vida política que en ese entonces prevalecía.<sup>27</sup>

Los libros utilizados para la enseñanza de la medicina provenían del extranjero, sobre todo de naciones europeas donde esta ciencia se enriquecía constantemente de notables adelantos. La aportación de los médicos franceses fue decisiva para la formación de los médicos mexicanos, la mayoría de los textos utilizados en el estudio de esa ciencia tenían autores provenientes de ese lugar.<sup>28</sup> En estos primeros años, por ejemplo, los libros de las cátedras de fisiología e

---

<sup>27</sup> Para conocer los cambios que tuvo la escuela de medicina en sus primeros años de vida consultar Flores, Francisco A: *Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente*, tomo III, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1888, pp. 68 - 126.

<sup>28</sup> Ruiz, Luis E.: *Apuntes históricos de la Escuela Nacional de Medicina*, UNAM, Facultad de Medicina, México, 1963, pp. 79 - 85.

higiene eran de François Magendie y Estevan Tourtelle,<sup>29</sup> reconocidos médicos franceses de la época. El programa de estudios que se implementó en 1855 utilizaba para la misma cátedra el texto de Beraud,<sup>30</sup> pero cuando las dos materias se separaron debido a la Ley Orgánica de Instrucción Pública de 1867, el texto utilizado para la cátedra de higiene cambió por el de Briand y luego por el de Alfred Becquerel,<sup>31</sup> y para 1876 ya se utilizaba el de Alexandre Lacassagne y, posteriormente, en 1881, se agregó el de Adrien Proust.<sup>32</sup>

La importancia de la materia de higiene estuvo presente siempre en los programas de medicina y durante todos estos años fueron varios los médicos que se hicieron cargo de la cátedra: Manuel Carpio, desde su fundación en 1833 hasta su muerte en 1860, quien fue suplido por el médico Ignacio Alvarado, en 1871 era responsable Ladislado de la Pascua, y de 1874 a 1878 se hizo cargo de ella el médico José Guadalupe Lobato, sucedido por el médico Luis E. Ruiz.

El cuadro de las cátedras impartidas en la carrera de medicina se fue modificando al transcurso de los años, en 1876 incluía: farmacia, química analítica, historia de las drogas, anatomía descriptiva y topográfica, fisiología, patología general y externa, operaciones, patología interna, obstetricia, terapéutica, higiene, medicina legal, clínica externa e interna y clínica de partos.<sup>33</sup>

En Zacatecas, como en otros lugares del interior del país, el establecimiento de una Escuela de Medicina fue después de 1839, gracias al impulso que durante ese momento recibió esa ciencia. Según Francisco A. Flores, la libertad de enseñanza fue un factor importante en la formación de estas instituciones.<sup>34</sup>

La formación de ingenieros también tuvo un desarrollo considerable en el periodo que nos ocupa, “cobró importancia durante el régimen de Porfirio Díaz debido a la necesidad de infraestructura económica y a la mentalidad de progreso material que se fue creando. La misma necesidad social y circunstancia histórica

---

<sup>29</sup> Flores, Francisco A: *Historia de la medicina ...*, p. 135.

<sup>30</sup> *Ibid*, p. 146.

<sup>31</sup> *Ibid*, pp. 148 y 149.

<sup>32</sup> *Ibid*, pp. 153 y 154.

<sup>33</sup> *Ibid*, pp. 151 y 152.

<sup>34</sup> *Ibid*, p. 203.

hizo que este tipo de actividad proliferara como nunca.”<sup>35</sup> Sus saberes en este periodo fueron aplicados con objetivos muy amplios, uno de ellos consistió en apoyar las políticas de intervención higienistas.

La escuela de donde egresaban durante el porfiriato surgió hacia 1867, cuando fue expedida la Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal, lo que transformó la Escuela de Minería en Escuela de Ingenieros. En ella se impartieron las carreras de ingeniero de minas, ingeniero mecánico, ingeniero civil, ingeniero topógrafo e hidromensor, así como la de ingeniero geógrafo. Ésta tomó parte activa desde su fundación en la vida del país mediante el trabajo de sus egresados en las obras públicas y privadas que en esa época se realizaron en el territorio nacional.<sup>36</sup>

Al igual que en medicina, los saberes que se enseñaban a los ingenieros provinieron de las ideas desarrolladas en el extranjero. En los planes de estudios vigentes en 1876 para la carrera de ingeniería “se nota la influencia francesa al hacer hincapié en la parte teórica, tendencia que perduró varios lustros... conforme avanzó el siglo fue filtrándose la corriente americana de corte pragmático...”<sup>37</sup>

La Escuela de Ingenieros sufrió cambios en 1883 cuando se convirtió en Escuela Nacional de Ingenieros con su anexa, la Escuela Práctica de Laboreo de Minas y Metalurgia, y la Escuela Nacional de Agricultura.<sup>38</sup> Los estudios que debían hacer los ingenieros civiles incluían desde 1897 la asignatura de ingeniería sanitaria en su tercer año.<sup>39</sup> El programa completo estaba compuesto de la siguiente manera:

1er. Año: Matemáticas superiores..., geometría descriptiva, topografía y legislación de tierras y aguas, hidrografía y meteorología, dibujo topográfico y arquitectónico.

---

<sup>35</sup> Bazant, Mílada: “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, v. 33, no. 3, enero-marzo de 1984, pp. 254 y 255.

<sup>36</sup> León López, Enrique G.: *La ingeniería en México*, SEP, México, 1974, p. 141.

<sup>37</sup> Bazant, Mílada: “La enseñanza y la práctica...”, p. 256.

<sup>38</sup> León López, Enrique G.: *La ingeniería en ...*, p. 142.

<sup>39</sup> Bazant, Mílada: “La enseñanza y la práctica...”, pp. 288 y 289.



2º. Año: Mecánica analítica, estereotomía, carpintería y estructuras de hierro, física matemática..., dibujo topográfico y arquitectónico.

3er. Año: Mecánica general aplicada, hidráulica e ingeniería sanitaria, estabilidad de las construcciones, procedimientos de construcción práctica y conocimiento y experimentación de materiales, dibujo arquitectónico y de máquinas.

4to. Año: Vías de comunicación terrestres, vías de comunicación fluviales y obras hidráulicas de toda especie, economía política y dibujo de composición.<sup>40</sup>

Los cursos que recibieron a lo largo de los cuatro años que duraba la carrera eran perfeccionados con prácticas donde se les acercaba al uso de materiales como el hierro o el cemento y su aplicación en el concreto armado. Al terminar los estudios de cuatro años debían cumplir con un año de práctica general.<sup>41</sup>

La Escuela Nacional de Ingenieros fue reestructurada entre 1891 y 1902, sus programas poseían cada vez más cursos prácticos. Los alumnos destacados eran distinguidos con una beca para perfeccionar sus estudios en el extranjero. Estas modificaciones se suscitaron con la finalidad de dar solución a los problemas que en el área tenía el país.<sup>42</sup>

En general, la administración del régimen porfirista y el gremio de médicos e ingenieros se vieron favorecidos, el primero al contar con especialistas que dieran soluciones integrales y los últimos al ver consolidados sus grupos gracias al desarrollo de su actividad profesional.

### **Higienizar en el porfirato**

En las últimas décadas del siglo XIX la higiene pública cobró mayor relevancia, las medidas que anteriormente se tomaban con respecto a ella como su aplicación únicamente en tiempos de crisis sanitarias cambiaron. Empezó a gestarse un cúmulo cada vez mayor y mejor organizado de disposiciones cuya intención no sólo era actuar en momentos críticos, sino convertirse en disposiciones generales que debían servir para cambiar las condiciones sanitarias de las poblaciones.

---

<sup>40</sup> *Ibidem*, el subrayado es mío.

<sup>41</sup> *Ibid*, p. 289.

<sup>42</sup> Ayala, Beatriz: *Ingenieros en la independencia y la revolución*, UNAM, Sociedad de exalumnos de la Facultad de Ingeniería, México, 1987, pp. 33 y 34.

Dentro de ello, los adelantos que tuvo la ciencia médica sobre todo en Europa, y su aplicación en el país a través de una cada vez mejor organizada administración sanitaria fuera los elementos más importantes.

### ***Los avances médicos y la administración sanitaria***

La influencia que tuvieron los avances de la medicina en la manera en que fue organizada la administración sanitaria puede explicarse debido a varios elementos que permitieron darle forma en las últimas décadas del siglo XIX. En general, podemos hablar de los descubrimientos en el campo de la microbiología, que dotaron a los médicos mexicanos de mejores conocimientos para identificar los agentes responsables de las enfermedades recurrentes en la población del país y su manera de contagio; aunado a ello, la importancia de vacunas y sueros que se convirtieron en armas para enfrentar dichas enfermedades. En este momento, “los conceptos de miasma y humores ceden el paso a neologismos como microbios patógenos, contaminaciones, defensas orgánicas contra los microbios, etc.”<sup>43</sup> Asimismo, permitieron el desarrollo de nuevas ideas higienistas enfocadas a las condiciones de vida en las ciudades como factores que influían en la aparición de enfermedades endémicas o epidémicas. Los médicos destacaron en la aplicación de las nuevas ideas higienistas, tal es el caso de José Guadalupe Lobato, titular desde 1874 de la cátedra de higiene en la Escuela de Medicina, reconocido por ser “el primero que empezó a hacer aplicaciones de la higiene al país, poniendo los cimientos de la higiene nacional”.<sup>44</sup>

Para incidir en las condiciones higiénicas que provocaban la mortalidad, la estadística médica señalada en el título IV del Código Sanitario de 1891, comprendía los datos de nacimiento, matrimonio, defunciones, movimiento de enfermos en los hospitales y los que padecían enfermedades infecto-contagiosas,<sup>45</sup> y organizaba su información estadística de acuerdo al modelo

---

<sup>43</sup> Kretschmer R., Roberto: “La medicina institucional en México: una perspectiva histórica”, en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.): *Un siglo de Ciencias de la Salud en México*, Fondo de Cultura Económica, Serie Ciencia y Tecnología, México, 2000, p. 130.

<sup>44</sup> Flores, Francisco A: *Historia de la medicina ...*, pp. 685.

<sup>45</sup> *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos*, imprenta de la Patria, México, 1891.

propuesto por el médico francés Jacques Bertillon, encargado de la estadística médica en su país. El modelo fue utilizado en 1892, primero en pocos lugares y luego se extendió en todo el país hasta 1900.<sup>46</sup> A nivel internacional las autoridades sanitarias de varios países también la adoptaron, como Canadá y Estados Unidos y la mayoría de los países de América, Australia, Japón, algunos países de Europa (España, Bélgica, Holanda, Bulgaria, etcétera) y algunas ciudades de Austria y Rusia.<sup>47</sup>

El fin práctico que tuvieron las autoridades sanitarias para promover su utilización fue la comparación con las estadísticas nosológicas entre los países. Los datos estadísticos obtenidos sobre mortalidad permitieron a las autoridades sanitarias del país la comparación con los datos de otros países para formarse ideas claras sobre el estado de la salubridad pública. Además, el registro de las defunciones motivó políticas de intervención para erradicar o disminuir la incidencia de las enfermedades y de su impacto en la mortalidad. Debido a ese uso práctico, el modelo se ajustó a las necesidades propias del país, por ejemplo, se detalló más la defunción en los primeros años de vida porque en ella era más elevado el número de muertes:<sup>48</sup>

<b>División aplicada al modelo internacional (tomada de Francia)</b>	<b>División por edades aplicada en el país de 1900 a 1912</b>
0 a 1 año	0 a 1 año
1 a 19 años	2 a 7 años
20 a 39 años	de más de 7 a 14 años
40 a 59 años	de más de 14 a 20 años
60 años en adelante	de más de 20 a 30 años
	de más de 30 a 45 años
	de más de 45 a 60 años

---

<sup>46</sup> *Primer Congreso Médico Latino-americano, Santiago de Chile, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901, pp. 126 - 128.*

<sup>47</sup> *Nomenclatura para la estadística de las defunciones, Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, México, 1913, p. 4.*

<sup>48</sup> Morales Pereira, Samuel: *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, Secretaría de Fomento, México, 1888, p. 7.

La información sanitaria que se desprendió de los datos estadísticos de defunción se completó con estudios relativos a las condiciones en las que la población vivía. En ellos se especificaban las características físicas del medio, temperatura, humedad, lluvia, vientos, constitución geológica y topográfica del lugar, asimismo se trataron los principales factores del medio urbano, los seres vivos, la alimentación, la habitación y la circulación urbana.<sup>50</sup>

La autoridad sanitaria utilizó los avances médicos, los datos estadísticos generados y los estudios hechos de los lugares para la formulación y aplicación de medidas a favor de la higiene pública.

### ***Asociaciones médicas y de ingenieros***

La formación de médicos e ingenieros no sólo provenía de sus estudios, además se nutría por su participación constante en sociedades, asociaciones y congresos, donde sus ideas, en ocasiones controversiales, eran debatidas. En esos espacios las discusiones científicas versaban no sólo sobre sus conocimientos en la materia, también sobre su experiencia en la práctica de la profesión y la experimentación.

Una vez terminados sus estudios, y para enriquecer sus saberes, optaban por la docencia o por la participación activa en congresos nacionales e internacionales donde se daban a conocer y se debatía sobre cuestiones de salud e higiene pública. Los ejemplos son numerosos: tal es el caso del doctor Manuel Carmona Valle, quien en 1890 fue designado como delegado en Congreso Médico Internacional en la ciudad de Berlín y en 1892 asistió a la reunión de ese mismo congreso en la ciudad de México, además, fue vicepresidente del primer Congreso

---

<sup>49</sup> *Nomenclatura para la estadística de las...*, pp. 8 y 9.

<sup>50</sup> Pani, Alberto J.: *La higiene en México*, Imprenta de J. Ballezá, México, 1916, pp. 27 y 28.

Médico Panamericano en Washington D.C. en 1893, y en el siguiente año participó en el Congreso Médico Internacional en Roma, entre otros.<sup>51</sup>

Dichos profesionistas también tenían la oportunidad de completar sus estudios o poner en práctica su profesión en el extranjero, especialmente en Francia, Bélgica, Alemania e Inglaterra, donde recibían reconocimiento a su labor.<sup>52</sup> Los saberes que poseían se vieron enriquecidos al empaparse de los logros que se estaban generando en otras latitudes.

Otros más se agruparon en asociaciones médicas con la finalidad de profundizar en el estudio de su ciencia y ampliar sus conocimientos gracias a los aportes y la experiencia de sus integrantes. Entre ellas, la asociación médica “Pedro Escobedo” formada en 1868 que contaba con varias secciones científicas, tales como la de Higiene Pública y Privada y Epidemiología; la “Sociedad filoiátrica” aparecida el mismo año, formada por médicos y estudiantes de medicina; la asociación médico-quirúrgica “Larrey”, formada en 1873; la “Sociedad Familiar de Medicina” de 1867; o la “Academia de Medicina” de la década de los sesenta del siglo XIX, dividida en subsecciones, una de ellas, la de Higiene, que publicaba desde 1864 un periódico de nombre “La Gaceta Médica”.<sup>53</sup> Éstas y muchas otras asociaciones de médicos, cada una desde su particular organización, permitieron que sus saberes fueran continuamente cuestionados y actualizados.

Si al principio la enseñanza de la medicina estuvo basada en textos escritos en otros idiomas, poco a poco, y gracias a los logros que fueron conquistando los médicos mexicanos, se generó bibliografía en el país que iba acorde con los avances de la medicina, que mostraba los estudios y disertaciones que los médicos mexicanos hacían de su propia ciencia, tal como mostró el doctor Eduardo Liceaga, quien escribió “Aneurisma linguinal”, “Nefritis crónica”,

---

<sup>51</sup> Pavia, Lázaro: *Reseña biográfica de los doctores en medicina más notables de la República Mexicana, e historia ligera de la ciencia médica desde las épocas más remotas y sus progresos en el presente siglo*, Ed. Eduardo Dublán, México, 1897, p. 26.

<sup>52</sup> *Ibid*, pp. 15 y 16.

<sup>53</sup> Flores, Francisco A.: *Historia de la medicina ...*, pp. 347 – 352.

“Abscesos en las paredes de la vejiga” y “Separación congénita del pabellón de la oreja derecha”, entre otros.<sup>54</sup>

También fueron numerosas las publicaciones periódicas que mostraban las discusiones y los avances que las cuestiones higiénicas tenían, entre ellas se pueden mencionar los anales de numerosas sociedades médicas, la mencionada “La Gaceta Médica”, “El Observador Médico”, “La Independencia Médica” que cambió su nombre al de “La Voz de Hipócrates” y “La Escuela de Medicina”.<sup>55</sup>

En las últimas décadas del siglo XIX se llevaron a cabo en el país una serie de congresos que aglutinaban a los médicos del país, como el Primer Congreso Médico Mexicano celebrado en la ciudad de México en 1876; el Segundo Congreso Médico Mexicano, en la ciudad de San Luis Potosí en 1878, motivado en gran medida por la epidemia que asoló la ciudad de México entre 1875 y 1876, y con la intención de establecer medidas que permitieran hacer frente a una contingencia de ese tipo para mitigar la mortandad de la población y los efectos devastadores que se habían conocido anteriormente.

Pero fue hacia 1883, gracias a la celebración de un Congreso de Higiene, cuando estos asuntos se revisaron de manera más puntual, al poner en la mesa de discusión los problemas de higiene pública que se observaban en la ciudad de México y otros puntos del país para proponer medidas de solución.<sup>56</sup>

La escasez de agua que sufría la ciudad de México (al igual que muchas otras del país) y los olores fétidos que se propagaban por ciertos lugares fueron detonantes de alarma,<sup>57</sup> asimismo motivaron el Tercer Congreso Médico Mexicano de 1897, realizado en la ciudad de Guadalajara.<sup>58</sup>

También de suma importancia fueron los congresos que incluían a especialistas de otras nacionalidades, como el Primer Congreso Médico

---

<sup>54</sup> Pavia, Lázaro: *Reseña biográfica de los doctores en...*, p. 48.

<sup>55</sup> Flores, Francisco A: *Historia de la medicina ...*, pp. 376 y 377.

<sup>56</sup> Mercado, Manuel Antonio: *Dictámenes y resoluciones del Congreso Nacional de Higiene*, Secretaría de Gobernación, México, 1884.

<sup>57</sup> Ruiz y Sandoval, Gustavo (comp.): *Trabajos del 2º Congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, Imprenta de Francisco Díaz de León, México, 1881, pp. 3 - 6.

<sup>58</sup> Bárcena, Mariano: *Algunos datos físicos de la ciudad de Guadalajara: presentados al Tercer Congreso Médico Mexicano*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1897.

Panamericano de 1893; el Segundo Congreso Médico Panamericano de 1896, cuya sede fue la ciudad de México,<sup>59</sup> o el Primer Congreso Médico Latinoamericano, celebrado en Santiago de Chile en 1901. En éste último, una de las aportaciones que hicieron los médicos mexicanos estuvo a cargo del doctor Jesús E. Monjarás, quien habló sobre la experiencia que se tenía en la aplicación de la nomenclatura de Bertillón para causas de defunción. En su disertación elogiaba la pertinencia del uso de la estadística para el avance de la ciencia médica.<sup>60</sup>

Por su parte, los ingenieros estaban organizados junto a los arquitectos en una asociación fundada en 1867 que sesionaba cada año para intercambiar conocimientos, donde se incluía la lectura de memorias originales y la traducción de trabajos importantes de sus integrantes. Poseía ésta una biblioteca en constante actualización y publicaba una revista llamada “Anales” que sirvió como medio de divulgación.<sup>61</sup>

También los conocimientos de los ingenieros se actualizaron con la adopción de nuevos materiales y procesos de construcción, que incluían el uso del concreto armado y el hierro, el conocimiento de nuevas soluciones constructivas ajustadas a las características del terreno y de la obra a construir. La utilización de los nuevos materiales permitió a los ingenieros mexicanos la realización de obras con características sanitarias que los materiales comunes no podían ofrecer.

Temas como el uso del concreto armado, el abastecimiento de agua, las presas, el uso de acero en las cimentaciones, pavimentaciones y las cimentaciones de edificios pesados sobre terreno con características como el de la ciudad de México, fueron tratados en la reunión de la *American Society of Civil Engineers*, llevada a cabo en 1907 en dicha ciudad por iniciativa del gobierno.<sup>62</sup> La

---

<sup>59</sup> *Memorias del Segundo Congreso Médico Pan-americano verificado en la ciudad de México*, México, 1898.

<sup>60</sup> *Primer Congreso Médico Latino-americano...*, pp. 125 y 126.

<sup>61</sup> Domínguez Martínez, Raúl y Saldaña, Juan José: *La ingeniería civil en México a finales del Porfiriato*, p. 5, en línea [http://www.historiacienciaytecnologia.org.mx/Publicaciones/Dominguez\\_Saldana\\_La\\_ingenieria\\_civil\\_arg.pdf](http://www.historiacienciaytecnologia.org.mx/Publicaciones/Dominguez_Saldana_La_ingenieria_civil_arg.pdf), 2 de diciembre de 2011.

<sup>62</sup> *Ibid*, pp. 4 y 5.

activa participación de los ingenieros mexicanos en las discusiones que en ella se dieron les proporcionó otra vía para ampliar sus conocimientos.

Las memorias de algunos congresos médicos, donde se discutió la insalubridad del Valle de México, mostraron que las decisiones no podían ser tomadas únicamente por los médicos. Los ingenieros formaron parte integrante de las discusiones para cristalizar las medidas higiénicas en bien de la población. Durante la realización del Segundo Congreso Médico Mexicano, el Secretario de Fomento asentó la importancia de los ingenieros para la solución de los problemas sanitarios al otorgar datos y aportar ideas.<sup>63</sup> Algunas de esas aportaciones en el congreso las promovió el Ingeniero Garay, director de las obras de desagüe del Valle de México e integrante del congreso.

Las discusiones al interior de las comisiones en las que se dividió el trabajo en los congresos dieron cabida a sus saberes, y aunque las disposiciones que emanaban de ellos poseían en gran medida aspectos médicos, se reconocía su labor al afirmar que “las resoluciones tomadas... en materias que atañen a estudios de ingeniería, fueron propuestas por personas entendidas en la materia...”<sup>64</sup> Esta perspectiva conjunta permitió pensar los problemas de higiene pública a partir de soluciones integrales.

### ***Primer gran desafío de médicos e ingenieros***

Una de las obras más importantes que provocaron controversia entre los saberes que aportaban médicos e ingenieros fue precisamente el desagüe del Valle de México, situación reconocida como compleja y en donde las apreciaciones de unos y otros en ocasiones se tornaban distantes...

...pero no porque... no haya conexión entre la ciencia del médico y la del ingeniero. El médico se separa del ingeniero cuando con sus fórceps o bisturí va a hacer una operación, o cuando el ingeniero toma su barreta ó una sonda para llevar a cabo determinada obra; pero cuando se reúnen para observar el estado higrométrico del aire, cuando van a estudiar las modificaciones climatéricas que sufre la atmósfera, hacen las mismas observaciones, y entonces la conexión es perfecta... precisamente la

---

<sup>63</sup> Ruiz y Sandoval, Gustavo: *Trabajos del 2º congreso ...*, p. 9.

<sup>64</sup> *Ibid*, p. 48.



reunión de todos esos conocimientos... es la que el gobierno trata de aprovechar en beneficio público.<sup>65</sup>

La problemática sanitaria que el desagüe representaba no era reconocida como algo nuevo, ya desde épocas pasadas ocupó y preocupó a las autoridades de la ciudad. Las inundaciones y los olores pestilentes convertían a la ciudad de México y al valle donde ésta se asentaba en el lugar idóneo para aplicar de conjunto sus saberes.

Algunas cuestiones hicieron de dicha obra un reto para los médicos e ingenieros, no sólo porque se trató de la ciudad más importante del país, sino también porque debido a las características hidrográficas, el valle donde se encontraba no poseía desagüe natural y todos los desechos iban a parar al lago de Texcoco, que con ello elevaba su nivel, por lo que la situación sanitaria se ponía en riesgo<sup>66</sup> al inundarse la ciudad.

Esta obra, continuación de otras anteriores que no habían sido concluidas, estaban deterioradas o eran insuficientes, necesitó de la participación tanto del ayuntamiento como del Gobierno Federal, no sólo por lo costosa que fue (alrededor de tres millones y medio de pesos), sino porque exigió la intervención de conocimientos científicos de vanguardia.<sup>67</sup>

Varias fueron las causas que provocaron el determinante apoyo de Porfirio Díaz: el reconocimiento de las ideas higienistas para dar solución a los males asociados con el desagüe, su identificación con el proyecto modernizador y la necesidad que poseía el gobernante de contar con una capital a la altura de sus aspiraciones.<sup>68</sup>

Pero el problema sanitario de la capital, ejemplo a seguir para las demás ciudades del país, no podía solucionarse con una sola obra. Por mucho que hubiera sido llamada por Díaz la “máxima realización de su gobierno”, había que asociarla con los sistemas de drenaje y de abasto de agua, la recolección de

---

<sup>65</sup> *Ibid*, p. 185.

<sup>66</sup> Flores, Francisco A.: *Historia de la medicina ...*, p. 690.

<sup>67</sup> *Ibid*, p. 689.

<sup>68</sup> Perló Cohen, Manuel: *El Paradigma porfiriano. Historia del Desagüe del Valle de México*, UNAM-IIS / Miguel Ángel Porrúa, 1999, pp. 26 y 27.

basura, los cementerios y rastros que tampoco estaban acordes con las ideas higienistas, por lo que tuvieron que ser tratados como parte de la solución a dicho problema.

Las crecientes necesidades de agua que demandaban las nuevas ideas higienistas estuvieron acompañadas de dificultades. Momentos en los que había con suficiencia eran seguidos de otros en los que no se alcanzaba a satisfacer la demanda. Hacia 1888 provenía de cuatro fuentes: los veneros del bosque de Chapultepec, manantiales del Desierto de los Leones, de Lomas de Santa Fe y de Tlalnepantla. Algunas de ellas eran catalogadas como “gordas” o “delgadas” de acuerdo a la cantidad de materias extrañas que presentaban; eran distribuidas a la población con ayuda de bombas, arcos, depósitos y cañerías de fierro, las primeras a la parte sur de la ciudad y las segundas en su extremo norte.<sup>69</sup>

La tarea de sanear la ciudad requería grandes cantidades de líquido, su escasez provocaba, por ejemplo, que las atarjeas y caños de desagüe estuvieran saturados de orina, excremento y agua sucia, que sólo podían ser evacuados si se hacía transitar por ellas agua limpia que le sirviera de vehículo.<sup>70</sup> La limpieza del drenaje permitía alejar los malos olores, evitaba el desarrollo de posibles epidemias o las infiltraciones al suelo, lo que redundaría en mayor insalubridad.

Para la limpieza de las atarjeas importaba la cantidad de agua de la que se podía disponer, pero para necesidades domésticas como preparar la comida o beber hacía falta que tuviera características específicas de calidad, que no fuera factor de riesgo para la salud.

A pesar de todas las medidas tomadas, al comparar la ciudad a principios del siglo XX con Sao Paulo, Barcelona, Birmingham o Kiev, uno de los ingenieros más notables de la época, Alberto Pani, decía “me creo suficientemente autorizado para formular la siguiente conclusión general: la ciudad de México, capital de la República Mexicana... es seguramente, la ciudad más insalubre del mundo”.<sup>71</sup> Con base en los datos de mortalidad dio cuenta del limitado éxito que

---

<sup>69</sup> Flores, Francisco A.: *Historia de la medicina ...*, pp. 721 y 722.

<sup>70</sup> Ruiz y Sandoval, Gustavo: *Trabajos del 2° congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, México, 1881, pp. 20 y 21.

<sup>71</sup> Pani, Alberto J.: *La higiene en México...*, p. 19.

habían tenido las obras de desagüe y de dotación de agua, de la necesidad de la enseñanza de preceptos de higiene a los habitantes de la ciudad y, en general, de todas las medidas tomadas para mejorar las condiciones de vida en ella.

Los desafíos que implicó limpiar la ciudad no fueron resueltos a pesar de haber construido la mayor obra sanitaria del país, pero las enseñanzas que de ella se podían obtener ponían a médicos e ingenieros en el camino. Para sanear la ciudad debía hacerse frente a diversos factores: dotación de agua, drenaje, vacunación, revisión de rastros, entre otros problemas que implicaba la convivencia diaria en una ciudad.

### **Legislar para higienizar**

¿Cómo afectaron los saberes de médicos e ingenieros a la legislación que sobre higiene pública apareció en ese entonces? La legislación sobre higiene fue elaborada al racionalizarse los saberes de los médicos e ingenieros. Sus ideas, que sirvieron de base a la administración pública para la creación de leyes sanitarias se desarrollaron en las corporaciones científicas, los congresos médicos y el Consejo Superior de Salubridad.<sup>72</sup>

Reconocer en qué medida los saberes médicos de la época dejaron huella en la legislación requiere recordar cuáles eran los asuntos en que los médicos estaban preocupados: que la enseñanza de la medicina estuviera a la par de los avances que se tenían entonces, los problemas de salud pública en el valle de México y, en particular, en la Ciudad de México. Es en estos temas y lugares donde se nota el impacto de esos saberes.

### ***La aparición de los reglamentos sanitarios***

La reglamentación sanitaria que se tenía hasta 1874 era rudimentaria y de limitado alcance, no correspondía con los avances médicos, estaba llena de

---

<sup>72</sup> *Recopilación de todas las instrucciones dadas por el Consejo Superior de Salubridad, para precaver y combatir ciertas enfermedades infecto-contagiosas, México, 1910, p. 6.*

artículos impracticables que seguían vigentes<sup>73</sup> y que no daban soluciones a los problemas de limpieza y salud que adolecía la población.

La ciudad fue el campo idóneo de aplicación de la reglamentación generada gracias a los saberes de médicos e ingenieros enfocados a cuestiones de salubridad. Estos reglamentos promovieron cambios en todos sus espacios y fue la autoridad local la encargada de su aplicación.

Al trazo a cordel de las calles que la componían, muy apreciado en épocas anteriores, las ideas higienistas le encontraron beneficios, aunque en general era visto como negativo en el trazado de toda la ciudad, pues era considerado monótono. Más que el damero, se apreciaron las grandes avenidas, que a la par de la adecuación de plazas, calles y jardines, eran considerados elementos básicos de la higiene de un lugar.<sup>74</sup>

La anchura de las calles, así como la altura de los edificios que le daban forma, entraron dentro de las medidas higiénicas pensadas para las ciudades. Se limitó la altura de un edificio a no más de 22 metros para una calle que tuviera de ancho menos de 18 metros, salvo que la calle estuviera dedicada a alguna actividad comercial, en tal caso las calles podían medir entre 13 y 15 metros.<sup>75</sup> Para sanearlas era necesario cuidar también su recubrimiento y forma. De acuerdo a su forma se dividían en planas, de bóveda o hendidas; a pesar de ser más cómodas para el tránsito las planas, eran las más insalubres, pues no permitían que las aguas tuvieran un drenaje adecuado al provocar encharcamientos.<sup>76</sup> El recubrimiento debía impedir la acumulación de líquidos o su infiltración.

Otro de los elementos que, según concepciones de la época, contribuía en gran medida con la higiene de la población era la adecuación dentro de las

---

<sup>73</sup> Castillo Velasco, José María del: *Colección de Bandos, disposiciones de policía y reglamentos municipales de Administración del Distrito Federal*, México, 1874, p. 59.

<sup>74</sup> Quevedo, Miguel: *Espacios libres y reservas forestales de las ciudades. Su adaptación a jardines, parques y lugares de juego*. Aplicación a la ciudad de México, México, 1911, pp. 14 y 15.

<sup>75</sup> *Ibid.*, pp. 11 y 12.

<sup>76</sup> Silva, Máximo: *Sencillos preceptos de higiene al alcance de todos*, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1897, pp. 281 – 283.

ciudades de áreas destinadas a la vegetación. Por eso los espacios libres, como plazas y calles, cambiaron su aspecto con la llegada de árboles y otras plantas.<sup>77</sup>

En los rastros, los saberes higienistas propusieron también una reglamentación, que aunada a una eficiente policía, debería dar buenos resultados. Medidas como la desecación rápida de las pieles destinadas a curtiduría y regadas con polvo de carbón, no permitir que permanecieran frescas por más de un día en época de calor y más de dos en tiempo de frío; también se proponía la vigilancia del uso de algún desinfectante como el ácido fénico en sus depósitos, así como el establecimiento de chimeneas en los mismos para su ventilación y el uso de barniz en todos los objetos que eran destinados para colgar los animales para que permitiera un lavado más eficiente, sobre todo, evitar la aglomeración de carne fresca y despojos de animales.<sup>78</sup>

Con relación a los panteones, las disposiciones incluían la plantación de árboles entre éstos y la ciudad para que sirvieran de barrera a los vientos que pudieran contener emanaciones, que a su vez ayudaran a prevenir filtraciones, así como la dotación de un pavimento en declive para que las aguas pluviales tuvieran buen desagüe al darles corriente hacia una atarjea que las llevara hacia un resumidero, cuya ubicación también debía ser vigilada.<sup>79</sup>

Medidas emanadas de las reuniones de médicos e ingenieros que quedaron plasmadas tras la celebración del Segundo Congreso Médico Mexicano, incluyeron la plantación de árboles, abasto de agua, aseguramiento de un drenaje adecuado, vigilancia en la construcción de casas habitación para que reunieran los requisitos que dictaba la higiene, vigilancia en los rastros, poner al alcance de la población los preceptos básicos de la higiene para su instrucción, evitar la propagación de los vagos y el combate a la miseria.<sup>80</sup>

En general, aparecieron iniciativas que tenían como eje la salud de la población, pero el impulso decisivo se dio con la aparición del primero Código

---

<sup>77</sup> Quevedo, Miguel: *Espacios libres y reservas forestales...*, pp. 6 y 7.

<sup>78</sup> Ruiz y Sandoval, Gustavo: *Trabajos del 2º Congreso Médico...*, pp. 305 y 306.

<sup>79</sup> *Ibid*, pp. 307 y 308.

<sup>80</sup> *Ibid*, p. 219.

Sanitario de 1891, que permitió una mayor presencia del gobierno federal en los asuntos de higiene pública, asunto que será abordado posteriormente.

### ***El Consejo Superior de Salubridad***

En la elaboración de la reglamentación sanitaria estuvo presente el Consejo Superior de Salubridad, el cual tuvo su origen en el Consejo de Salubridad del Departamento, institución que desde 1841<sup>81</sup> se encargó de revisar todo lo concerniente a la práctica médica, desde confirmar los exámenes profesionales, otorgar títulos y vigilar su ejercicio, así practicar visitas obligadas anuales a almacenes, boticas, fábricas de drogas, establecimientos públicos, entre otros.<sup>82</sup>

Dicho consejo se convirtió muy pronto en la organización de la administración pública, desde donde el nuevo paradigma higienista cobró fuerza para hacer frente a los problemas que eran reconocidos a lo largo y ancho del país.<sup>83</sup> Para ello fue abandonando algunas de sus atribuciones, sobre todo las que tenían que ver directamente con la enseñanza y ejercicio de la profesión, y enfocó sus actividades exclusivamente a cuestiones de higiene, de salubridad y a la policía médica del Distrito Federal.<sup>84</sup>

Sus obligaciones y atribuciones dejaron de ser locales cuando en 1879 se inició una etapa de acción federal cada vez mayor al formar parte de la Secretaría de Gobernación y hacerse cargo de la sanidad en puertos y fronteras nacionales, sin dejar de lado sus deberes en la capital del país. El personal sanitario que lo integró estaba dividido en aquellos que cumplieron sus funciones en el Distrito Federal y los que lo hicieron en los terrenos federales. En el primer caso, se formó por un presidente y diez vocales (cinco de ellos doctores, un médico militar, un médico veterinario, un farmacéutico, un abogado y un ingeniero), una inspección

---

<sup>81</sup> *La Salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos: brevíssima reseña de los progresos alcanzados desde 1810 hasta 1910*, Consejo Superior de Salubridad, México, 1910, p. LXXVI.

<sup>82</sup> Flores, Francisco A.: *Historia de la medicina en México*, ..., pp. 242 – 248.

<sup>83</sup> Sepúlveda Amor, Jaime y López Cervantes, Malaquías: "La salud pública en México", en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.): *Un siglo de Ciencias de la Salud en México*, Fondo de Cultura Económica, Serie Ciencia y Tecnología, México, 2000, p. 327.

<sup>84</sup> Flores, Francisco A.: *Historia de la medicina en México*..., p. 248.

de comestibles (con cuatro químicos), vacuna (tres médicos), bacteriología (bacteriólogo, ayudante y un médico), desinfección (dos puestos), dos ingenieros auxiliares, médicos inspectores sanitarios de cuartel (uno por cuartel), médicos inspectores sanitarios de las municipalidades (uno para cada una de las 12 que eran), servicio de rastro (un jefe y ocho inspectores veterinarios), servicio de sanidad (un médico en jefe y seis médicos auxiliares),<sup>85</sup> entre otros. Los encargados de terrenos federales estaban divididos en fronteras y puertos y su número variaba de acuerdo a la importancia que cada lugar representaba para la salubridad del país.

El *Reglamento de sanidad marítima de la República Mexicana* de 1894 especificó las acciones que debían seguir los delegados sanitarios que el Consejo Superior de Salubridad mantenía en los puertos. La inspección sanitaria a la que se sujetaron las embarcaciones que arribaban tuvo como finalidad impedir la entrada de enfermedades epidémicas que pudieran propagarse al interior del país. Las embarcaciones eran clasificadas como infectadas si llegaban con contagiados de cualquier enfermedad epidémica entre sus tripulantes o si en el trayecto tuvieron algún enfermo de cólera o fiebre amarilla; como sospechosas, cuando se tuvo en el viaje algún contagiado de enfermedad epidémica durante los últimos siete días o si la embarcación salió de un lugar donde se hubiera declarado epidemia o en su cargamento contuviera algún envase que pudiera transportar la fiebre amarilla; la embarcación también podrá ser declarada como indemne cuando no se presentaban casos de alguna enfermedad epidémica durante el viaje o no llevara envases donde se pudo transportar la fiebre amarilla.<sup>86</sup>

En el Distrito Federal ningún espacio dentro de la ciudad quedaba al margen de las medidas de higiene pública que de ella dependían. El artículo 3° del Reglamento del Consejo Superior de Salubridad establecía dentro de sus atribuciones:

---

<sup>85</sup> *Memoria de los trabajos ejecutados por el Consejo Superior de Salubridad, en el año de 1903*, Gobierno, México, 1904, p. 3.

<sup>86</sup> *Reglamento de sanidad marítima de la República Mexicana*, Imprenta del Gobierno en el ex-Arzobispado, México, 1894, pp. 6 y 7.

...practicar visitas a habitaciones, establecimientos y edificios peligrosos, incómodos e insalubres, a las boticas, expendios de bebidas y comestibles, mercados, teatros, talleres, fábricas, fondas, escuelas, colegios, cuarteles, cárceles, hospicios, hospitales, casas de tolerancia, abastos, establos, zahúrdas, panteones, y en general a todo cuanto contenga aglomeración peligrosa de personas o animales, o pueda constituir un amago a la salubridad, recabar información sobre salubridad, organizar servicio sanitario, resolver consultas que le hicieren las autoridades del estado, dar noticia al ejecutivo de la introducción al estado de sustancias, bebidas, alimentos que puedan ser nocivos a la salud, indicar amenaza de epidemia, formular y publicar cada año una estadística médica de la capital, ...revisión de basureros, acequias canales, atarjeas y caños, cuidar vacunación, ponerse en relación hasta donde fuere posible, en relación con las juntas de Salubridad del país y con las otras corporaciones análogas del extranjero.<sup>87</sup>

Numerosas discusiones dadas al interior del Consejo versaban sobre la problemática que se vivía en la ciudad de México, sobre la desecación de sus lagos, la necesidad de modernizar su desagüe, la importancia de dotarla de agua en mayor cantidad y calidad, la recolección de basura, la vigilancia en los rastros y en los espacios públicos, entre otras. Aunque esto fue así, mucha de la reglamentación que apareció para dar solución a éstas u otras problemáticas fue conocida y aplicada parcialmente en otros puntos del país.

En 1917 el Consejo Superior de Salubridad cambió su nombre por el de Consejo de Salubridad General y adquirió plena autoridad sobre asuntos sanitarios en todo el país, gracias a la Constitución de ese año que estableció en su artículo 73, fracción XVI, que:

1º. El Consejo de Salubridad General dependerá directamente del Presidente de la República, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país.

2ª. En caso de epidemias de carácter grave o peligro de invasión de enfermedades exóticas en el País, el Departamento de Salubridad tendrá obligación de dictar inmediatamente las medidas preventivas indispensables, a reserva de ser después sancionadas por el Presidente de la República.

---

<sup>87</sup> *Reglamento del Consejo Superior de salubridad, Morelia*, Imp. de la Escuela Industrial Militar Porfirio Díaz, México, 1896, pp. 4 y 5.



3ª. La autoridad sanitaria será ejecutiva y sus disposiciones serán obedecidas por las autoridades administrativas del País.

4ª. Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la Campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan.<sup>88</sup>

Durante todos estos años esta institución fue portavoz de los avances de las ideas higienistas, pero sus alcances para transformar al país eran limitados porque sus disposiciones sólo poseían carácter consultivo o de referente para las autoridades encargadas en todo el país de las cuestiones sanitarias. Gracias al artículo 73 de la citada Constitución, obtuvo la facultad de dictar normas que deberían ser acatadas en todo el país, lo que la consolidó como la institución sanitaria más importante.

### ***El Código Sanitario de 1891***

La reglamentación más importante del periodo revisado en materia de higiene pública es el Código Sanitario, promulgado en 1891, que cristalizó las medidas de intervención del Estado en esa materia y constituyó la respuesta a necesidades básicas de modernización del país en el ámbito de la salubridad. En él se retomaron las deliberaciones dadas dentro del Consejo Superior de Salubridad y de los congresos médicos e higienistas, y organizaron de manera coherente las disposiciones que hasta entonces se habían reunido en materia de sanidad, tomando en cuenta aspectos tan variados como el saneamiento de las casas, la pureza de alimentos y bebidas y las características del drenaje de la población,<sup>89</sup> entre muchos otros.

El Código, reformado en 1894 y 1902,<sup>90</sup> dividió la administración sanitaria en federal y local. La primera quedó en manos del Consejo Superior de Salubridad

---

<sup>88</sup> *Constitución Política de 1917*, texto original y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1º de junio de 2009, p. 209, en línea <http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2802/8.pdf>, 25 de noviembre de 2011, el subrayado es mío.

<sup>89</sup> *Recopilación de todas las instrucciones dadas...*, p. 5.

<sup>90</sup> Liceaga, Eduardo: *Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México*, Sociedad médica "Pedro Escobedo", México, 1911, p. 14.

y de las Juntas de Sanidad de los puertos y poblaciones fronterizas, y la segunda en manos de quien la autoridad de cada estado decidiera. El documento otorgaba al Consejo Superior de Salubridad la facultad de intervenir en todo el país cuando una epidemia apareciera para dictar las medidas necesarias para su erradicación; organizaba la vigilancia sanitaria en los puertos y las fronteras, el servicio de sanidad federal en los estados, la administración sanitaria de la capital y el ejercicio de la medicina en todas sus ramas (médicos, obstetras, dentistas, veterinarios y parteras); estipulaba las medidas higiénicas que debían seguirse en las casas, las escuelas, en la venta de alimentos y bebidas, en los drenajes, en los lugares de reunión como teatros y templos, en los talleres, en la venta de medicinas, en las inhumaciones, exhumaciones y traslado de cadáveres, en caso de enfermedades infecto-contagiosas en humanos o animales, en los mataderos y en los mercados. De él se desprendieron numerosas reglamentaciones, como el *Reglamento de Sanidad Marítima* de 1894, que especificaba las medidas que debían llevarse a cabo en los puertos para evitar la entrada de enfermedades epidémicas al país.

### **Higienizar no es sólo legislar**

¿Cómo se vieron reflejados esos saberes en la administración del gobierno? Como ya se dijo, el Consejo Superior de Salubridad poseía un papel protagónico. Importantes también fueron los congresos médicos, pues de ellos emanaron numerosos informes e inclusive iniciativas que se transformaron en reglamentos.

La modernidad irrumpió de la mano de este grupo de científicos que consolidaron su papel dentro del gobierno porfirista gracias a las transformaciones que sus ciencias sufrieron en las últimas décadas del siglo XIX. Médicos e ingenieros otorgaron mayor peso a la labor del Estado, transformándolo de manera sustancial.

Pero sólo con la reglamentación no se podrían explicar las políticas de intervención higienistas; el asunto se centra en la manera en que esta serie de reglamentos se aplicaron, ya que los congresos médicos no poseían autoridad en ese sentido, limitando su proceder al de un órgano consultivo. Con relación al

Consejo Superior de Salubridad, aunque su origen se puede rastrear décadas antes, en ese momento tenía autoridad sólo en el Distrito Federal, fronteras y puertos, y su injerencia en todo el territorio nacional se dio sólo en momentos de alarma por epidemias.

Ni la limitada legislación sanitaria anterior a la elaborada durante el porfiriato, ni la generada en ese momento con ayuda de médicos e ingenieros, fueron aplicadas de manera uniforme en todo el país. La autoridad sanitaria en la administración local estaba, en general, desligada de la autoridad federal.

### ***La federalización de la administración sanitaria***

La necesidad de federalizar el servicio de salud pública fue retomada por varios médicos de la época, entre ellos el doctor Rafael Norma, para quien todos los avances que tuvo la ciencia médica en el conocimiento de algunas enfermedades que habían causado graves daños a la población, no podían ser puestos en práctica de manera eficiente sin la creación de un “Ministerio especial que asumiera el cargo de vigilar y hacer cumplir las leyes y reglamentos de protección a la salud pública”.<sup>91</sup> La aspiración de los médicos de una legislación y cuerpo ejecutivo que unificara a la nación se iba a ver cristalizada hasta 1917.

La manera en que esta legislación debía ser aplicada era un asunto en el que numerosos profesionistas médicos e ingenieros se encontraron interesados. Es así porque reconocieron que sus saberes estaban a la altura de los países más desarrollados, pero no así los mecanismos que implementaba la administración federal para su aplicación.

Debido a esta situación, a pesar de contar a nivel nacional con propuestas sobre higiene pública, cristalizadas en una serie de códigos, normas y leyes, no se observó a nivel local una aplicación del conjunto de iniciativas. Una de las explicaciones era que la autoridad federal depositó su aplicación directamente en la autoridad local, la cual:

a) No poseía los recursos en suficiencia para cristalizar las medias que este tipo de reglamentación requería, pues muchas de ellas incluían la creación de

---

<sup>91</sup> Pani, Alberto J.: *La higiene en...*, p. 143.

obras materiales de gran envergadura o la adecuación de la infraestructura de la ciudad, para así cumplir con lo estipulado por la reglamentación federal.

b) No se creó una autoridad, emanada del Ayuntamiento, dedicada en exclusiva a la aplicación de las medidas sanitarias. Aparecieron Juntas de Sanidad, se crearon puestos como el encargado de la revisión de alimentos, médico encargado de la vacuna, pero que no eran permanentes ni estuvieron articulados entre sí.

En el país podemos encontrar la creación, en estas fechas, de Juntas de Sanidad o Consejos de Salubridad, pero eran formadas sólo en momentos de necesidad inminente y no formaban parte permanente de los ramos de la administración local. Esto a pesar de que en 1883, tras la celebración de un Congreso Nacional de Higiene, se dictaron medidas para el establecimiento de los servicios sanitarios, donde se estipuló la creación de un Consejo Superior de Salubridad en la capital de cada estado.<sup>92</sup>

c) Debido a que la jurisdicción del Consejo Superior de Salubridad se limitaba a ciertas zonas del país, no fue posible que el gobierno federal regulara, vigilara y promoviera de manera directa la aplicación de la reglamentación que del consejo emanaba. Lo que tenemos es una autoridad local que poseía un espacio de decisión amplio, resolviendo qué medidas se aplicaban, en qué momento y de qué manera.

Los Ayuntamientos eran quienes de manera directa se encargaban de la aplicación de las leyes sanitarias, revisando hospitales, recolección de basura, cárcel, rastros, cementerios, venta de alimentos y bebidas, drenaje, distribución del agua, boticas, aplicación de vacunas, entre otros.

### ***Las medidas higiénicas llegan a la ciudad de Zacatecas: reglamentación, infraestructura y población.***

La ciudad de Zacatecas no quedó al margen de los adelantos médicos de la época ni de los avances en la legislación sanitaria que llevaba a cabo el gobierno federal. Contó con un reglamento de policía con un apartado donde se abordaban

---

<sup>92</sup> Flores, Francisco A.: *Historia de la medicina...*, p. 724.

disposiciones relativas a salubridad y limpieza. La fracción V del artículo primero, capítulo I, señalaba que la policía tenía por objeto “cuidar el aseo e iluminación de las calles y plazas..., de la conservación y limpieza de las fuentes públicas, obras de desagüe y acueductos, y evitar todo aquello que de alguna manera pueda perjudicar la salud pública”.<sup>93</sup>

La aplicación del reglamento motivó que la ciudad fuera dividida en 20 cuarteles compuestos por varias manzanas, con calles y viviendas de nombre y número conocido. De esa manera se facilitaron las labores que debía llevar a cabo la policía.

La autoridad sanitaria tenía como una de sus atribuciones la inspección de los alimentos, no sólo en establecimientos fijos, como en los mercados, también debía vigilar la venta que hacía el comercio informal de frutas, verduras y carnes en las plazas y calles de la ciudad, además, la situación sanitaria de los lugares donde el alimento era preparado para su venta, como la fábrica de birria que había en la calle de San Antonio.<sup>94</sup>

Otro tipo de establecimientos muy comunes y que demandaban su atención eran las numerosas tlachiqueras que se encontraban dispersas en las calles de la ciudad. Se tiene noticia de la llamada “Mi tienda” en la calle del Patrocinio, “Cinco ceros” y “Las Campanas” en la calle del Deseo, la “Número uno” y “La Esmeralda” en la calle Cinco Señores, la “Hija del mar” sin ubicación conocida, la “ No. 1” de la calle Carnicería, “La Zacatecana” de la calle del Rebote, otra en la calle del Refugio llamada “La gran vía”, el “Golfo de México” en el Barrio nuevo, “La Luna” y “El soñador” en la calle de San Antonio y en la calle de Antonio “El león de oro”, “El caballo de bronce”, “La leona” y “El pensamiento”, en todas ellas se vendía pulque, vinos y tequilas.<sup>95</sup>

Según el censo de 1895, la ciudad contaba con un total de 25,392 casas y viviendas, 120 moradas colectivas, 16 edificios públicos, 5 hoteles, 12 mesones y

---

<sup>93</sup> *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado, Imprenta económica de M.R. de Esparza, Zacatecas, 28 de agosto de 1873, p. 3.

<sup>94</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, informes del inspector de bebidas y comestibles, de octubre de 1906 a noviembre de 1907.

<sup>95</sup> *Ibidem*.

hospederías, 15 templos católicos y 4 protestantes,<sup>96</sup> todos espacios de acción de las disposiciones sanitarias.

Las medidas sanitarias motivaron cambios en la ciudad. De las más apremiantes era la del arroyo principal que corría de norte a sur e iba hacia Guadalupe, acompañando al camino que salía para ese lugar. Las bajadas naturales de agua que se formaban de los cerros que circundaban la ciudad iban a juntarse allí, así como los desechos de tocinerías, rastros, curtidurías, mercados y casas particulares que de manera cotidiana vertían en las calles sus desperdicios, los cuales, debido a la inclinación del terreno, iban también a parar a él.

Las inmundicias que dicho cauce recibía provenían de 7 rastros: el de cerdos y el principal o del Capulín, que dependían directamente de la autoridad de la ciudad; y otros cinco particulares: la matanza del Sr. Soto, matanza de Don José María que estaba a espaldas de la escuela “Pankurst”, matanza del Sr. Fernández, matanza del Sr. Salinas y matanza del Sr. Gómez.<sup>97</sup> Para darnos una idea de la cantidad de desechos que vertían basta dar unas cifras: en el de cerdos se degollaron un total de 3,786 animales del 1º de julio de 1906 al 30 de junio de 1907,<sup>98</sup> y en el del Capulín 19,914 animales (entre ganado bovino, lanar y cabrío) en las mismas fechas,<sup>99</sup> es decir, un promedio de 65 animales diarios, suponiendo que tuvieran servicio los 365 días del año, sin contar los animales que se mataban en los rastros particulares.

Numerosos trabajos escritos sobre la ciudad han mostrado la importancia de este arroyo, pero también la problemática que generaba a la población cuando estaba seco la mayor parte del año o cuando sufría crecidas debido a la temporada de lluvia. Cuando crecía, había ocasiones en que era tal su fuerza que arrasaba con cuanto se encontrara a su paso. Seco permitía que en su lecho se

---

<sup>96</sup> Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, Editorial Álvarez, Aguascalientes, 1953, tomo IV, p. 208.

<sup>97</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, Boletas sobre el número de animales sacrificados, julio 1906.

<sup>98</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, julio 30 de 1907.

<sup>99</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 27 de julio de 1907.

asentara una cantidad importante de desechos de todo tipo, que eran vertidos ahí debido a la inclinación del terreno o por obra de los mismos pobladores, convirtiéndolo en un espacio no sólo desagradable al olfato, sino también peligroso para la salud.

Debido a estas situaciones siempre se estuvieron ideando maneras de hacerles frente, por ejemplo, para 1871 la legislatura local decretó la construcción de una obra que cubriera el arroyo principal para lograr su limpieza y desinfección.<sup>100</sup> Al parecer la situación no fue solucionada, pues para 1873 se pidió a varias personas que presentaran un proyecto de presupuesto para la construcción de una obra que lo cubriera. Se llegó a la conclusión que para solucionar el asunto del arroyo debía abrirse un caño de un metro de ancho por un metro ochenta y cinco centímetros de alto a una pendiente media de dos por ciento, y que calculando a nueve pesos cada metro de la construcción, importaría esta obra la cantidad de 10,250.00.<sup>101</sup> Si dividimos la cantidad que se debía gastar por el costo por metro, observamos que sólo se interesaba cubrir 1138.9 metros del trayecto del arroyo. Si se mide el recorrido que hace el arroyo desde el antiguo convento de San Francisco hasta el callejón del Barro, perpendicular a la calle de Juan Alonso, nos podemos dar cuenta que sobrepasaba los dos kilómetros. A pesar de verse dicha obra como una imperiosa necesidad, debido a los costos que implicaba, el arroyo tuvo que permanecer en muchos tramos descubierto.

La infraestructura de la ciudad de motivación higienista también incluyó el desagüe, que debía ser cubierto y comunicar al arroyo principal o caimán general las inmundicias. Sólo se permitía desaguar directamente a la calle cuando se tratara de agua pluvial, pero cuidando de no afectar a los transeúntes.<sup>102</sup>

Los cementerios también recibieron atención por parte de las autoridades locales. Tras la clausura del cementerio conocido como “Del Refugio”, el 12 de agosto de 1884, y como no se contaba aún con otro lugar elegido para tal fin, se

---

<sup>100</sup> Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo...*, p. 57.

<sup>101</sup> *Ibid*, p.88.

<sup>102</sup> *Reglamento de policía para la municipalidad...*, p. 5.

utilizó el camposanto de Bracho para depositar todos los cadáveres de la ciudad.<sup>103</sup>

El Consejo de Salubridad reunido para tal fin fue presionado numerosas veces por la Jefatura Política para encontrar a la brevedad el lugar del nuevo cementerio, alegando que el de Bracho, por ser muy pequeño, sólo iba a servir por unos cuantos días.<sup>104</sup> Varios terrenos fuera de los límites de la ciudad fueron examinados, finalmente se decidió por un terreno situado a orillas de la ciudad que se encontraba en los terrenos conocidos como “La Florida”, muy cerca de donde años antes se había comenzado a edificar el panteón particular de “La Purísima”. Debido al lugar donde se comenzó a construir el nuevo cementerio municipal, éste fue denominado indistintamente por las autoridades como de “Herrera” o de “La Florida”. En 1884 comenzó a dar servicio recibiendo los cadáveres del municipio.

La autoridad local, como responsable del lugar, debía tener en orden las inhumaciones, además de cuidar de las sepulturas y de que no constituyese un centro de propagación de infecciones, sobre todo en las temporadas donde alguna epidemia causara estragos en la población y recibiera más muertos. Para mantener el lugar lo más salubre posible se le dotó de un pozo que abastecía de agua para la limpieza y el cuidado de las áreas verdes.<sup>105</sup>

Los sepulcros que se hacían en el suelo fueron especificados en las leyes municipales y se establecieron con una profundidad obligatoria mínima: en terreno nuevo de una y tercia vara de profundidad, equivalente a aproximadamente 1.10 metros; y en terreno común dos varas, es decir 1.6 metros aproximadamente,<sup>106</sup> con la finalidad de prevenir olores.

En 1901 el cementerio ya clausurado “Del Refugio” fue objeto de atención de las autoridades. Algunas personas, deudos de los enterrados en el lugar, junto con el cura Anastasio Díaz, encargado de la capilla que allí existía, pidieron a la Asamblea Municipal que les permitiese restaurar la capilla y abrirla al culto, lo cual no fue concedido dado que la Asamblea creía que estando esa capilla dentro del

---

<sup>103</sup> AHEZ, Jefatura Política, Correspondencia General, Obras Públicas, 12 de agosto 1884.

<sup>104</sup> AHEZ, Jefatura Política, Correspondencia General, Obras Públicas, 18 de agosto de 1884.

<sup>105</sup> *Memoria Administrativa del Estado Libre y Soberano de Zacatecas*, Anexo No. 150, 1897.

<sup>106</sup> AHEZ, Jefatura Política, Registro Civil, abril de 1884.



cementerio no sería benéfico para la salud pública, así que sólo destinó la cantidad de 208.50 pesos para su reconstrucción y conservación, pues una de sus obligaciones era cuidar a perpetuidad los sepulcros.<sup>107</sup>

La infraestructura no podía considerarse suficiente sin un espacio higiénico destinado a la venta de frutas y verduras, por eso la construcción del edificio destinado a Mercado Principal se vio cristalizada en 1892,<sup>108</sup> en un espacio al lado sur de la Catedral que desde antaño había sido utilizado para tal fin.

La administración sanitaria contaba también con un gabinete antirrábico creado en 1907, que dio respuesta a los artículos 267 al 271 del capítulo X del Código Sanitario de 1891, donde se especificaba que todo perro que tuviera rabia debía ser sacrificado a menos que por lo temprano del diagnóstico se le pudiera administrar la vacuna, entre otras disposiciones.

Otro de los edificios indispensables para dotar de infraestructura sanitaria a la ciudad fue la construcción del rastro nuevo iniciado en 1908, que estaba ubicado a la salida a Guadalupe muy cerca de la presa Trinidad García de la Cadena.<sup>109</sup> El lugar lo hacía idóneo para facilitar las medidas sanitarias en el establecimiento al contar con el agua de la presa para las actividades cotidianas de limpieza y poder verter al arroyo los residuos que ya no afectarían con su paso a la población.

Para 1910 el municipio de Zacatecas contaba con una organización sanitaria integrada por un médico jefe de policía sanitaria y desinfección, un médico de cárceles, un encargado de la inspección de sanidad y de la administración de la vacuna y un médico para la inspección de bebidas y comestibles,<sup>110</sup> todos con el trabajo de aplicar disposiciones relativas a las nuevas ideas higienistas.

---

<sup>107</sup> AMZ, Jefatura Política, Obras materiales, 18 de abril 1901.

<sup>108</sup> Vidal, Salvador: *Estudio histórico de la ciudad de Zacatecas*, Imp. Arciniaga, Zacatecas, 1955, p. 26.

<sup>109</sup> *Ibid*, pp. 32 y 33.

<sup>110</sup> *La salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos, brevísima reseña de los progresos alcanzados desde 1810 hasta 1910*, Casa Metodista de Publicaciones (Consejo Superior de Salubridad), México, 1910, p. 14.

Asimismo, la administración sanitaria fue favorecida con otra serie de disposiciones sanitarias, como el reglamento de establos y ordeñas, las medidas de policía con relación a animales, el reglamento para la matanza de cerdos, el de la administración de rastros, el de expendios de carnes y el reglamento del servicio del gabinete antirrábico.<sup>111</sup>

Uno de los elementos que ayudan a tener una idea de los problemas higienistas a los que se enfrentaban en la ciudad de Zacatecas es la población con la que contaba. Para abordarla, se ha decidido tomar como referente de comparación el estado de Nuevo León y su capital, Monterrey.

Si se observa la Tabla I, la población del Estado de Zacatecas fluctuó a lo largo de los años revisados, siendo su punto más alto 1893 con 516,172 habitantes, y el más bajo corresponde a 1921. Nuevo León mantuvo un crecimiento poblacional sostenido que se verá menguado sólo hasta 1921.

**Tabla I**

<b>Población del Estado 1877 - 1921</b>						
	<b>1877</b>	<b>1885</b>	<b>1889</b>	<b>1893</b>	<b>1895</b>	<b>1900</b>
<b>Zacatecas</b>	413,603	430,925	439,583	516,672	452,578	462,190
<b>Nuevo León</b>	189,722	242,842	-----	289,533	309,252	327,937
	<b>1903</b>	<b>1905</b>	<b>1907</b>	<b>1910</b>	<b>1921</b>	
<b>Zacatecas</b>	466,744	469,810	472,894	477,556	379,329	
<b>Nuevo León</b>	338,712	346,091	353,631	365,150	336,412	

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910 y Censo General de habitantes 1921.

Es importante resaltar que los números que presentan en la población de la capital muestran notables diferencias. En la Tabla II se observa que la ciudad de Zacatecas duplica su población de 1877 a 1895, pero en 1900 y 1910 desciende hasta llegar a 1921 con 3% menos que el primer registro. Si comparamos el dato de 1895 con el último, la pérdida equivale al 60% de la población en un lapso de 26 años. La situación que presenta la ciudad de Monterrey es totalmente opuesta,

<sup>111</sup> *Ibíd.*

del primer dato de población de 1877 al último de 1921 aumenta poco más del 600%.

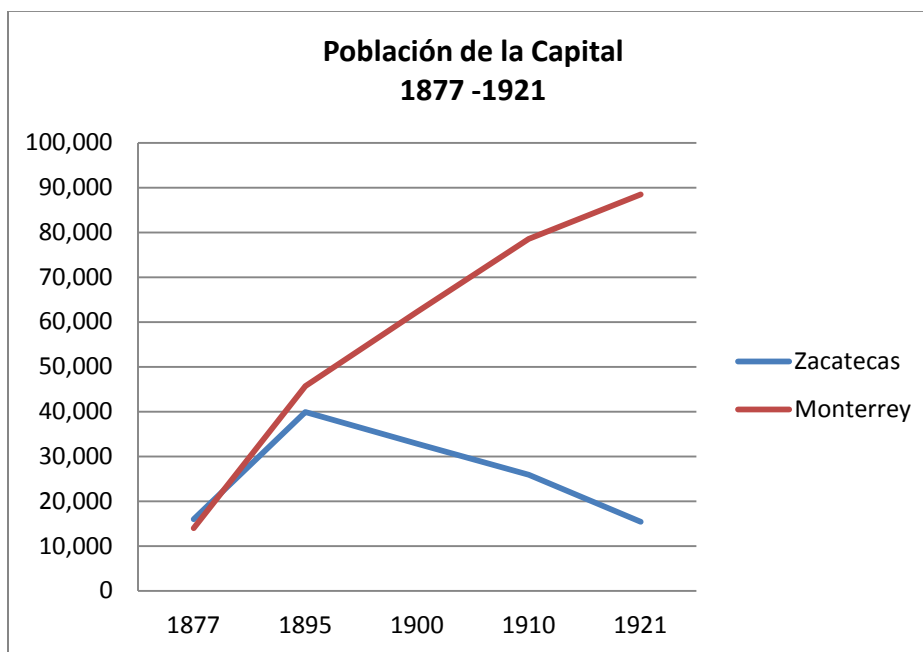
**Tabla II**

<b>Población de la Capital 1877 -1921</b>					
	<b>1877</b>	<b>1895</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1921</b>
<b>Zacatecas</b>	16,000	39,912	32,866	25,900	15 462
<b>Monterrey</b>	14,000	45,695	62,266	78,528	88 479

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910 y Censo General de habitantes 1921.

Esta situación se muestra de manera más clara al observar la gráfica I, la que nos permite observar las notables diferencias en cuanto al crecimiento de la población de las dos ciudades a partir de 1895.

**Gráfica I**



Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910 y Censo General de habitantes 1921.

La tendencia de la población de la ciudad de Zacatecas fue similar en otros poblados del estado en los mismos años. En la Tabla III y la Gráfica II que la complementa, Concepción del Oro, Mazapil y Nochistlán aumentaron su población

del primer año de registro 1877 al último 1921. Concepción del Oro la triplicó a pesar de que de 1910 a 1921 descendió; Mazapil duplicó su población pero, al igual que el poblado anterior de 1910 a 1921, bajó su número; Nochistlán aumentó 9.7% del primer año de registro al último, pero con disminuciones en los registros intermedios de hasta el 13.7%. Las restantes poblaciones de Fresnillo, Guadalupe, Jerez, Pinos, Valparaíso y Villanueva presentan registros similares al de la ciudad de Zacatecas, con una disminución de la población de 1877 a 1921.

**Tabla III**

<b>Habitantes de algunos poblados del Estado 1877 - 1921</b>				
	<b>1877</b>	<b>1900</b>	<b>1910</b>	<b>1921</b>
<b>Concepción del Oro</b>	3,320	10,533	15,503	11 284
<b>Fresnillo</b>	28,600	22,468	27,496	18 936
<b>Guadalupe</b>	15,374	13,289	14,190	9 965
<b>Jerez</b>	25,899	25,808	25,813	17 372
<b>Mazapil</b>	5,859	8,966	14,582	13 180
<b>Nochistlán</b>	19,000	16,407	18,147	20 849
<b>Pinos</b>	23,770	24,389	23,599	18 719
<b>Valparaíso</b>	12,363	23,577	24,447	12 358
<b>Villanueva</b>	16,644	13,901	13,938	9 874
<b>Zacatecas</b>	16,000	32,000	25,000	18 174

Fuentes: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910 y Censo General de habitantes 1921.

Para aclarar la información que se presenta en el caso de la comparación de la ciudad de Zacatecas y Monterrey es necesario retomar otras variantes de la estadística médica: los nacimientos, las defunciones y sus causas. Los nacimientos registrados (Tabla IV) siempre son mayores para el caso de Zacatecas, duplicando o triplicando la cifra de Monterrey como sucedió en 1889. En ese año, Monterrey registró únicamente el 33.4% con relación a Zacatecas y en 1910 el 60.4%. A pesar de que Zacatecas en todos los años registrados siempre presenta mayor cantidad de nacidos, los datos de población que se

muestran en la Tabla II no lo refleja. Es decir, mientras Monterrey presenta cifras menores de natalidad, la población que registra es mayor a Zacatecas a partir de 1895.

**Tabla IV**

<b>Nacimientos registrados en el Estado 1889 - 1910</b>					
	<b>1889</b>	<b>1895</b>	<b>1900</b>	<b>1905</b>	<b>1910</b>
<b>Zacatecas</b>	23,203	20,989	22,090	22,464	21,085
<b>Nuevo León</b>	7,755	12,501	12,382	13,435	12,736

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

Nota: el dato de Nuevo León de 1889 corresponde a 1880.

Una de las explicaciones a esta situación se encuentra en los registros de defunción (Tabla V). Al revisar los datos, nos damos cuenta que en los años revisados Nuevo León siempre posee tasas menores de defunción, cuyo dato mayor apenas supera los once mil registros en 1903. En cambio para el Estado de Zacatecas, se observa una tasa de defunción muy alta, que no baja de los quince mil registros, salvo 1903.

**Tabla V**

<b>Defunciones registradas en el Estado 1889 - 1910</b>									
	<b>1889</b>	<b>1893</b>	<b>1895</b>	<b>1896</b>	<b>1900</b>	<b>1903</b>	<b>1905</b>	<b>1907</b>	<b>1910</b>
<b>Zacatecas</b>	19,855	25,088	15,187	15,431	16,879	14,244	16,104	16,936	17,988
<b>Nuevo León</b>	7,815	7,218	7,877	8,797	8,130	11,158	9,074	10,044	9,312

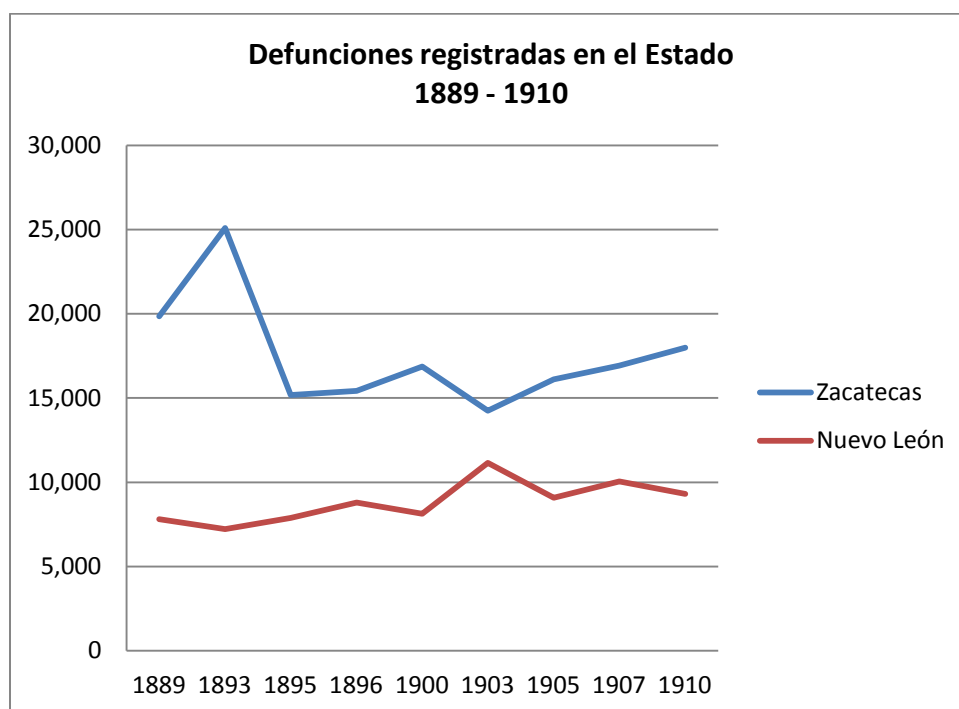
Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

Nota: el dato de Nuevo León de 1889 corresponde a 1891.

La gráfica II nos permite observar que la tasa de mortalidad para el estado de Nuevo León fue mucho más estable que el caso de Zacatecas. Además que los registros en algunas ocasiones tuvieron diferencias de casi 18 mil registros, como

sucedió en 1893, precisamente un año donde algunas poblaciones del estado de Zacatecas, sufrieron la llegada de la epidemia de tifo.<sup>112</sup>

**Gráfica II**



Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

Nota: el dato de Nuevo León de 1889 corresponde a 1891.

Una de las funciones de las autoridades locales era llevar el registro de las defunciones a partir de ciertos datos que debía contener el certificado médico. Esta información era primordial para formar los datos estadísticos que guiarían el rumbo de las políticas sanitarias.

Si tomamos en cuenta la Tabla VI, el estado de Zacatecas no contaba con un registro exhaustivo de las defunciones, de hecho, al comparar el número total de defunciones de 1907 que corresponde a 16,936 (Tabla V) con el número total de defunciones registradas con certificado médico para ese mismo año sólo corresponde al 21.2%.

<sup>112</sup> Para ampliar la información ver: Torre Troncoso, Susana de la: *La reacción ante una calamidad: epidemia de tifo en la ciudad de Zacatecas, 1892 – 1893*, Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, Zacatecas, 2005, 152 p.

**Tabla VI**

<b>Defunciones registradas con certificado médico en el Estado</b>		
	<b>1895</b>	<b>1907</b>
<b>Zacatecas</b>	1,851	3,597
<b>Nuevo León</b>	1,173	4,439

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

La información sobre defunciones se puede también representar resaltando la causa que la provocó. La Tabla VII muestra las defunciones en 1903 y el padecimiento al que estuvo asociada. La principal causa de muerte en los dos casos corresponde a la diarrea y enteritis, para Zacatecas la cifra equivale al 23.5% del total de muertes que se mencionan y para Nuevo León el 24.5%. Sobre el sarampión corresponde al 1% y 7.4% respectivamente.

**Tabla VII**

<b>Defunciones registradas por causa en el Estado 1903</b>		
	Zacatecas	Nuevo León
Diarrea y enteritis	1,987	1,467
Neumonía	1,758	652
Paludismo	1,595	1,338
Tos ferina	1,166	437
Tuberculosis	403	652
Bronquitis	363	288
Fiebre tifoidea	360	281
Disentería	260	51
Tifo exantemático	182	1
Difteria	140	12
Sarampión	89	441
Bronconeumonía	54	268

Escarlatina	53	3
Pleuresía	31	55
Viruela	16	28

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

El registro de la muerte en los primeros años de vida era uno de los datos más importantes de la estadística sanitaria ya que era la que registraba mayor incidencia. Cualquier año que se tome de la Tabla VIII de las defunciones en la población infantil y se compare con los datos obtenidos para esos años de la defunción en general (Tabla V), en ambos casos de Zacatecas y Nuevo León la cifra de la población infantil corresponde a poco más del 50% del total.

**Tabla VIII**

<b>Defunciones registradas entre la población infantil en el Estado</b>		
	Zacatecas	Nuevo León
1895	7,208	4,038
1900	9,664	4,329
1905	9,408	4,759

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

La Tabla IX guarda estrecha relación con la anterior, en ella se especifican las muertes en los menores de un año. Permite percatarse que las defunciones registradas tanto en la Tabla V como en la VIII pertenecen en su mayoría a aquéllos que no alcanzaron a cumplir el año de vida. Por ejemplo, para el caso de Zacatecas en 1903, el dato corresponde al 40.5% del total de defunciones.

**Tabla IX**

<b>Defunciones registradas en menores de un año en el Estado</b>		
	Zacatecas	Nuevo León
1895	-----	3,182



1900	6,581	3,382
1903	5,767	3,996

Fuente: Estadísticas sociales del Porfiriato 1877 – 1910

Muchas medidas higiénicas tuvieron su justificación en los datos estadísticos de defunción que se realizaron en todas sus variantes. Sobre todo en aquellas donde evidenciaba muertes que con la ayuda de los adelantos médicos podrían ser evitables o disminuidas. Pero conocer esos datos y planear estrategias no fue suficiente, había que llevar a cabo todas las obras necesarias en la ciudad para dotarla de infraestructura sanitaria. También hacía falta que los reglamentos de corte higienista fueran aplicados íntegramente. Finalmente, no se podía dejar de lado a los habitantes, que como se verá en un capítulo posterior, la apropiación de las prácticas higienistas fue entorpecida por la permanencia de sus costumbres.

## **Capítulo II. Entre lo sano y lo malsano, la representación de la ciudad a través de las geografías médicas.**

### **Las geografías médicas, diagnóstico de la enfermedad.**

La higiene se define como “el arte de conservar la salud” por medios científicos apoyados en sólidas legislaciones sanitarias.<sup>113</sup> Las estrategias que utilizó el Estado para conseguir ese objetivo incluyeron la aplicación de vacunas, la reglamentación de actividades cotidianas que pudieran convertirse en foco de contagios y el conocimiento del territorio y su relación con las enfermedades endémicas o epidémicas que causaban mayor número de mortalidad. Este último punto será el que se retome en este capítulo, el cual se centrará en los conocimientos que en la época se generaron sobre la ciudad y sus habitantes.

El impulso que durante el porfiriato recibió la práctica médica, junto con los avances en la materia que se dieron en Europa con el desarrollo de la microbiología, permitió que la modernización de la medicina fuera notable durante ese periodo. Los médicos mexicanos reconocieron que la mejor manera de encontrarse a la vanguardia era con su capacitación “en los mejores centros clínicos europeos, el intercambio con especialistas de diversos países y la realización de reuniones internacionales sobre salud en México”.<sup>114</sup> A la par de esos nuevos conocimientos en su materia creían necesario el formular una geografía médica del país que les permitiera reconocer el territorio donde dichos conocimientos debían ser aplicados. Debido a eso, se propició un acercamiento de los especialistas médicos a los saberes de los geógrafos, específicamente a aquéllos que les permitieran obtener conocimiento sobre el medio en que se encontraban los habitantes de un lugar, lo que dio como resultado la aparición de

---

<sup>113</sup> Ruiz, Luis E: “Higiene. Cuáles deben ser los medios propios para alcanzar su mejor enseñanza”, *Gaceta Médica*, periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, México, Tomo XXVII, número 8, 15 de abril de 1892, pp. 290 – 294.

<sup>114</sup> Mercer, Hugo: “Hospitales y práctica médica en la ciudad de México”, *Estudios sociológicos*, México, D.F., El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos: v. 2, no. 5-6, (mayo-dic. 1984), p. 344, en línea: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/Q5H1NE7QEY9XKU3D79GKGXPU2D7S.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/Q5H1NE7QEY9XKU3D79GKGXPU2D7S.pdf), 5 de marzo de 2012.

textos donde se hacía hincapié en la influencia que el medio ofrecía sobre las enfermedades.

La microbiología, recientemente desarrollada, les permitió observar en el medio uno de los principales factores para explicar la aparición de la enfermedad, al otorgar al agente que la causa las condiciones adecuadas para sobrevivir. Esas condiciones incluían el medio físico (clima, suelo, altitud), el medio biológico (flora y fauna) y el medio ambiente social (ocupación, alimentación, habitación y costumbres).

La estrecha relación que los especialistas de la época plantearon entre el ambiente y las enfermedades no era nueva, muchos siglos atrás Hipócrates la había plasmado en su texto *Tratado de los aires, las aguas y los lugares*, en el que se abordaron aspectos como las estaciones, los vientos dominantes, el origen y características del agua que utilizaban los pobladores, si éstos eran trabajadores u holgazanes, las características del terreno, entre muchos otros elementos.<sup>115</sup> La influencia de dicho texto estuvo presente en otros momentos históricos, por ejemplo, durante el periodo colonial español, y sobre eso han dado cuenta algunos especialistas como Alain Musset o Enrique Delgado López. Para Musset, el discurso que apareció sobre el binomio sano y malsano en dicho momento fue influenciado por los planteamientos hipocráticos,<sup>116</sup> mientras que Delgado López analizó la herencia hipocrática que se observa en la obra *Antigüedades de la Nueva España* de Francisco Hernández, protomédico de Felipe II, al hablar de la

---

<sup>115</sup> Hipócrates: “Tratado de los aires, las aguas y los lugares”, en Bonafor, Francisco (traductor): *Compendio de la doctrina de Hipócrates, ó análisis razonada de sus más principales é importantes tratados*, Madrid, imprenta de D. León Amarita, 1828, en línea [http://books.google.com.mx/books?id=EQEm21xMYIkC&pg=PA167&dq=tratado+aires,+aguas+y+l+ugares&hl=es&sa=X&ei=AO\\_PT56dBMqO2wWCy9GgDw&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=onepage&q=p+artiendo&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=EQEm21xMYIkC&pg=PA167&dq=tratado+aires,+aguas+y+l+ugares&hl=es&sa=X&ei=AO_PT56dBMqO2wWCy9GgDw&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=onepage&q=p+artiendo&f=false), 13 de junio de 2012.

<sup>116</sup> Musset, Alain: “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)”, en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (compiladores): *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. México, El Colegio de México / Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999, p. 2.

ciudad de México y las características negativas que poseía para la salud de sus habitantes, ideas que estarán vigentes hasta el siglo XIX.<sup>117</sup>

Es así como los conocimientos científicos de la época, la necesidad del Estado por mejorar las condiciones sanitarias del país y la satisfacción de los médicos por ampliar y mejorar el conocimiento que sobre su campo existía, hicieron de las geografías médicas y los tratados sobre higiene los textos más importantes para lograr tales fines. Este tipo de textos poseen semejanza en la temática que manejan, lo que nos invita a pensar que su objetivo era compartido.

Al tener a la mano dichos textos, los médicos podían contar con datos que les permitieran comprender la relación ya señalada entre medio y enfermedad, cuyos resultados fueran útiles para tomar acciones de corte higienista. Para lograr esto último el gobierno porfirista llevó a cabo diversas actividades, por ejemplo, la aplicación de encuestas de carácter médico que eran enviadas a las principales localidades del país o la organización de expediciones de especialistas para recabar información que después debía ser organizada para su posterior publicación.

La obra con la que se inauguraron en México las geografías médicas fue el *Ensayo de Geografía médica y climatología de la República Mexicana*,<sup>118</sup> escrito por el doctor Domingo Orvañanos,<sup>119</sup> en el cual el autor utilizó los cuestionarios que la Secretaría de Fomento envió a las municipalidades de todo el país para el reconocimiento de las circunstancias geográficas (como clima, suelo, temperatura y altitud) y médicas (enfermedades más recurrentes y que causaban mayor mortalidad) que en ellas prevalecían. En el prólogo que escribió el doctor Eduardo Liceaga<sup>120</sup> hizo hincapié en que se trataba de una obra original, no sólo porque

---

<sup>117</sup> Delgado López, Enrique: "Los aires, aguas y lugares en las Antigüedades de la Nueva España", *Fronteras de la Historia*, volumen 13 – 2, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá, 2008, pp. 241 - 258.

<sup>118</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1889.

<sup>119</sup> El doctor Domingo Orvañanos fue catedrático de la Escuela Nacional de Medicina de México, miembro de la Academia de Medicina, del Consejo de Salubridad del Distrito Federal, entre otros cargos.

<sup>120</sup> El doctor Eduardo Liceaga fue uno de los médicos de mayor reconocimiento del país; fungió como presidente del Consejo Superior de Salubridad de México del que fue nombrado presidente

era la primera que había salido a la luz en el país, sino también porque se estaban colocando los cimientos de la geografía médica de la República Mexicana, ya que venía “a llenar un vacío en nuestra literatura médica, y tiene de particular que siendo la primera en su género abarca un número de noticias que ninguna otra hubiera podido contener sin que el Gobierno le hubiera dado el poderoso impulso de su autoridad”.<sup>121</sup>

El doctor Liceaga reconoció que este tipo de obras eran necesarias para llevar a cabo la labor de higienizar al país, ya que permitían a las autoridades sanitarias el conocimiento general del territorio, lo que daba la base sobre la que se podrían redactar las geografías médicas de cada una de las poblaciones que componían el territorio nacional y aplicar de manera más acertada los preceptos de la higiene pública.<sup>122</sup>

La información que se obtuvo de los cuestionarios fue organizada por el doctor Orvañanos en tres grandes grupos: un bosquejo geográfico de la República que trata sobre la situación, los límites, la extensión, la división territorial, la orografía, la hidrografía y la población de la República Mexicana; otro que aborda datos sobre climatología (presión atmosférica, humedad y composición del aire, vientos, temperatura, aguas potables y alimentos propios de cada región del país); y un tercer grupo donde el autor retoma las principales enfermedades que se observaron en la República.

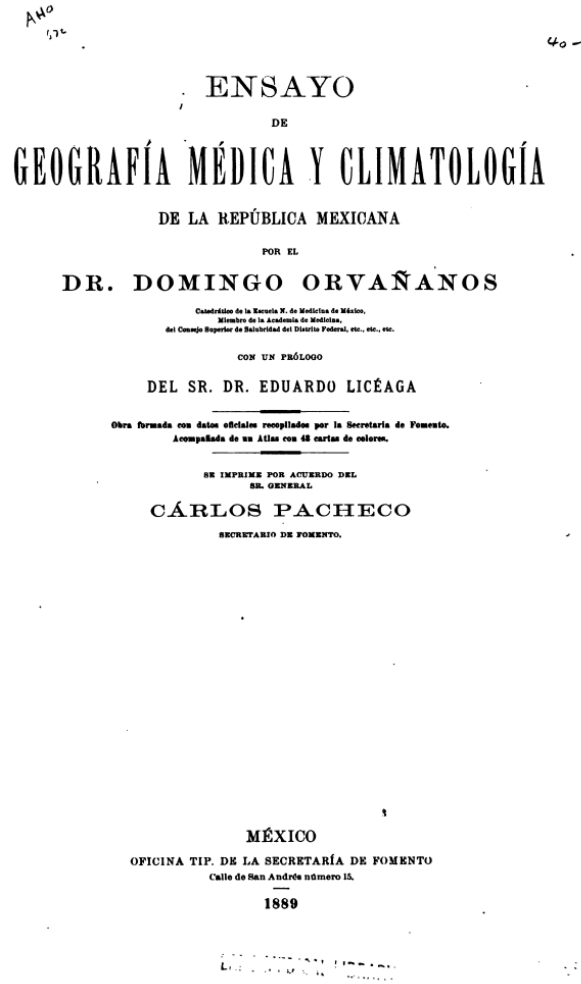
---

*ad perpetuam*; director del Hospital de Maternidad e Infancia; autor de numerosas obras entre las que se pueden mencionar “Aneurisma linguinal”, “Nefritis crónica, “abscesos en las paredes de la vejiga”, “Separación congénita del pabellón de la oreja derecha”; miembro de la Sociedad Americana de Salubridad Pública y su vicepresidente en el periodo 1892 -1893; en Pavia, Lázaro: *Reseña biográfica de los doctores en medicina más notables de la República Mexicana, e historia ligera de la ciencia médica desde las épocas más remotas y sus progresos en el presente siglo*, imprenta de Eduardo Dublain, México, 1897, pp. 45 - 48.

<sup>121</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica y climatología...*, p. XIII.

<sup>122</sup> *Ibid*, pp. V –VIII.

**Imagen I. Portada del texto del doctor Domingo Orvañanos**



Fuente: portada interior del texto del doctor Domingo Orvañanos, *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1889.

Si bien la obra de Orvañanos fue considerada la primera que inauguró los estudios sobre geografía médica y se convirtió fuente obligada para todo aquél que estuviera interesado en conocer las características del territorio y su influencia sobre las principales enfermedades, también se le señaló como de limitados alcances, pues al estar basada en los cuestionarios que la Secretaría de Fomento envió a todo el país, se concretó a dar forma a aquéllos de donde sí se obtuvo respuesta, lo que dejó fuera a varios lugares del país. Otra de sus limitantes tiene que ver con el personal que se encargó de llenar los cuestionarios, ya que no en

todos los municipios del país se contaba con médicos para hacerlo, lo que en ocasiones arrojó información incompleta o confusa.

La cuestión higienista formó parte importante de las políticas que las autoridades observaron como necesarias, por eso la publicación de este tipo de obras que se desarrollaban dentro de la geografía médica comenzaron a ver la luz después de ese primer texto.

La intervención del Estado en materia higienista había encontrado en dichos textos y en esta nueva corriente de la ciencia médica -la cual identificó a los medios físico, biológico y social como el brote de los males o padecimientos- una de las principales herramientas que podían ser usadas para la comprensión y erradicación de las enfermedades. Dicha corriente era representada en los círculos médicos mexicanos por el mismo Orvañanos y por J. G. Lobato,<sup>123</sup> quienes “proponían una acción médica que regulara las condiciones de vida urbanas y rurales como forma de reducir los principales problemas sanitarios”.<sup>124</sup> La modernización del país podría llevarse a cabo a través de “la higiene del aire, del agua, de los alimentos y de los lugares de concentración pública, y una reglamentación sobre los usos del suelo (y) constituían para los ‘ambientalistas’ la mejor política sanitaria que el Estado podía emprender.”<sup>125</sup>

Otro de los esfuerzos por conocer el territorio nacional durante este periodo fue la obra realizada por Alfonso Luis Velasco, titulada *Geografía y Estadística de la República Mexicana*.<sup>126</sup> En ella, el autor dedicó un tomo a cada Estado de la República donde abordó cuestiones como su situación geográfica, extensión superficial, población, descripción orográfica e hidrográfica, flora y fauna, clima, entre otros.

---

<sup>123</sup> El doctor J. G. Lobato participó en el Segundo Congreso Médico Mexicano, sus aportaciones versaron sobre la importancia del conocimiento del ambiente que rodea a los enfermos para el mejor conocimiento de las enfermedades y a la manera más eficiente de aplicar medidas higiénicas para erradicarlas, en Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (comp.): *Trabajos del 2º congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, México, 1881.

<sup>124</sup> Mercer Hugo: “Hospitales y práctica médica ...”, p. 344.

<sup>125</sup> *Ibid*, pp. 344 – 345.

<sup>126</sup> Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y Estadística de la República Mexicana*, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1889 a 1898.

Estos dos primeros textos aplicaron las nociones de higiene de los tratados de la época y retomaron las características y elementos que componían el entorno urbano como los espacios privados y públicos (habitaciones, cárceles, hospitales, templos, mercados, entre otros) y los servicios con los que éste contaba (rastros, desagüe, abasto de agua y alimento, por mencionar algunos). Además, permitieron a los especialistas de la época generar, bajo características similares, estudios centrados en una ciudad o localidad concreta que compartían concepciones médicas sobre la enfermedad y su explicación a partir de un enfoque amplio que daba cabida el medio donde ésta se desarrollaba.

Dentro de este mismo esfuerzo por conocer las características del territorio y su relación con las enfermedades se localiza la obra escrita por el doctor Samuel Morales Pereyra “Puebla. Su higiene, sus enfermedades”,<sup>127</sup> donde su autor escribió que la salud o enfermedad eran estados que se encontraban estrechamente ligados a las condiciones de los medios en que el individuo vivía. Por ello, organizó su texto en dos grandes secciones: una primera donde analizó el suelo, la atmósfera y los alimentos y bebidas del lugar; y una segunda en la cual trató la influencia en la salud del uso o abuso del trabajo, la educación y las costumbres que poseían los individuos.

También en la obra *La Higiene en México*,<sup>128</sup> el ingeniero Alberto J. Pani abordó las condiciones sanitarias en las que se encontraba la capital de la República a principios del siglo XX, y para ello utilizó los lineamientos de la geografía médica. El objetivo general del autor fue describir su lamentable situación en materia sanitaria y hacer notar que era compartida por muchos otros lugares del interior del país. Dedicó un amplio capítulo para abordar las “causas de la insalubridad”, en el que retomó cuestiones como la temperatura, la humedad, la lluvia, los vientos, la constitución geológica y topográfica, la fauna, la alimentación, la distribución del agua potable y la habitación del lugar para poder establecer la relación que estos tenían con la aparición de enfermedades dentro de su población.

---

<sup>127</sup> Morales Pereyra, Samuel: *Puebla. Su higiene, sus enfermedades*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1888.

<sup>128</sup> Pani, Alberto, J. ingeniero: *La higiene en México*, imprenta de J. Balleasca, México, 1916.



Con los ejemplos anteriores podemos darnos cuenta de que las ideas higienistas se encontraban estrechamente vinculadas con la redacción de obras de geografía médica, mismas en las que se prestó especial atención al medio ambiente y su relación con la aparición de enfermedades.

Estas geografías médicas surgieron como consecuencia lógica para la aplicación de medidas higiénicas y sirvieron “para justificar la intervención médica con apoyo estatal ante las epidemias o las endemias”.<sup>129</sup> Era necesario identificar los espacios sanos de los insalubres y para ello se tomaban en cuenta factores meteorológicos (como la humedad, la presión atmosférica, la temperatura y los vientos dominantes) y climáticos, pero los datos no se podían considerar completos si no eran acompañados por cuestiones que tenían que ver con la población, como las actividades económicas, costumbres o alimentación. Todos estos elementos debían permitir a las autoridades competentes, según los especialistas de la época, tomar decisiones que llevaran a una mejora en la salud del lugar.

Si bien es cierto que ésta era la razón que animó la redacción de textos sobre geografía médica, no se hicieron como si se estuviera llenando un molde, pues al compararlas no son exactamente iguales aunque comparten ciertas características con las demás. Proviene de una misma necesidad higienista: el conocimiento de los espacios físicos, biológicos y sociales donde se desarrollan o son susceptibles de desarrollarse las enfermedades; y que a su vez comparten temáticas que permiten dicho conocimiento: presión atmosférica, suelo, clima, flora, fauna, etcétera; pero pueden ampliarse de acuerdo a la disponibilidad de datos, las características de la población de que se trate, las necesidades más urgentes o en el enfoque que el especialista desee darle.

Las obras que surgieron en este periodo que tenían como eje rector la geografía médica constituyeron una de las aportaciones que los médicos de la

---

<sup>129</sup> Carrillo, Ana María: “Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876 - 1910), Departamento de Salud Pública”, Facultad de Medicina, UNAM, História, Ciências *saude-Manguinhos*, vol.9, suppl.0, Rio de Janeiro, 2002, en línea [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702002000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702002000400004&script=sci_arttext), 26 de mayo de 2012.

época hicieron para el estudio y aplicación de la higiene. Era una visión que entendía al ser humano como parte integrante de un medio en específico y, por lo tanto, el proceso salud–enfermedad debía explicarse a partir del aire, agua, suelo, clima, datos físicos, químicos y biológicos de entorno.

El conocimiento que se generó también pudo haber buscado, con intención del autor o sin ella, el incremento en las ganancias económicas al identificar con mayor precisión los espacios productivos que podían ser mejor aprovechados en el territorio y no sólo la adecuación de medidas que permitieran prevenir los brotes de las enfermedades que causaban la muerte en mayor número.

### **El medio físico, biológico y social de la ciudad de Zacatecas, 1879 – 1917**

Al igual que las demás capitales del país, la ciudad de Zacatecas también fue objeto de estudio por parte de los especialistas en las geografías médicas que se desarrollaron durante las últimas décadas del siglo XIX. Dichos estudios son fuente de información que nos permiten conocer ciertos elementos de la urbe que se relacionan con los asuntos de la higiene.

La importancia que adquieren las transformaciones de la ciudad y el impacto que van a tener en la reeducación de su población al empezar a establecer un nuevo orden interno bajo la bandera del higienismo, insertan a la ciudad en un marco más amplio donde las políticas nacionales en ese sentido se desarrollarían.

Uno de los problemas que permaneció durante gran parte del periodo tiene que ver con la ausencia de un plan general al cual se ajustaran las ideas higienistas y las características propias de la ciudad. Observamos quizá el predominio de la puesta en práctica de un plan sin plan, donde la “empiría” o la respuesta a contingencias como las epidemias juegan un papel preponderante.

Pero la ausencia de este plan no implica que las acciones y medidas tomadas en la ciudad no estén claramente asociadas a las ideas higienistas gestadas desde la ciudad de México. Cabe destacar que algunas de las obras llevadas a cabo se acercan más que otras a los preceptos de la higiene, lo que

resulta en una más clara relación entre la transformación de la ciudad y el ideal de nación.

En este caso, la intención es remarcar las características de la ciudad en los medios físico, biológico y social para formarnos una idea cabal de las problemáticas a las que se enfrentaron los higienistas de la época al intentar igualarla con el ideal de ciudad generado a partir, no sólo de cuestiones médicas relacionadas con los avances microbiológicos, sino incluyente de las aportaciones de la ciencia ingenieril que ayudaba a prefigurar dicho ideal. La aplicación de medidas que de ello emanaran debía poner al país, y en este caso a la ciudad de Zacatecas, en el tránsito de una sociedad atrasada (antihigiénica) a una moderna (higiénica). Al final de este camino debía llegarse a la nación moderna, a la ciudad moderna, lugar donde se daban las nuevas prácticas que la población generaba en la nueva ciudad.

Adecuar el ideal higiénico y moderno con las características reales de un espacio como Zacatecas no fue tarea sencilla, implicó enfrentarse a muchos retos que no sólo tenían que ver con la negativa al cambio que pudiera manifestar su población, sino también las características físicas y climáticas del lugar, con relieves pronunciados y épocas de escasas de lluvia, la ausencia casi total de infraestructura sanitaria y la poca presencia de personal calificado para llevar a cabo todas las tareas que eran necesarias.

La ciudad de Zacatecas se convirtió así en un campo idóneo para el estudio de las medidas higienistas y su intención de reorientar las conductas de sus habitantes, pues apareció como un centro susceptible de ser modificado, y como tal, adquiere carácter de formador y difusor de dichas ideas además que los cambios debían ser promovidos por las instituciones desde donde se establecieron mecanismos para el control de la óptima aplicación de las ideas higiénicas y los reglamentos que a ellas hacen referencia.

El estudio de la ciudad y las condiciones en las que ésta se encontraba con relación al medio físico, biológico y social son, sin duda, una manera interesante a través de la cual se puede entender a qué se enfrentaron los médicos e ingenieros cuando se propusieron establecer el ideal higiénico. Es decir, las prácticas

higienistas que se desarrollaron desde décadas anteriores y que tuvieron su punto de mayor auge durante el porfiriato tenían su razón de ser en un contexto que es necesario conocer para comprenderlas.

Los tres elementos que los médicos de la época utilizaron para la obtención de ese conocimiento, servirán para hablar de los focos de infección de la ciudad (quiénes los generaban y a quiénes afectaba, qué tan comunes y cotidianos eran) y de guía para este apartado:

### ***El medio físico***

Uno de los elementos que hicieron de la ciudad de Zacatecas un lugar con características especiales fue su topografía, para quienes han mostrado interés por ella, la descripción del terreno abrupto donde fue ubicada siempre se ha hecho presente. Situación similar plasman aquellos textos cuyo interés versa sobre la sanidad y abasto de agua en la ciudad y su relación con la salud de sus habitantes, pues estas condiciones del terreno formarán parte de la explicación sobre los problemas que planteaba su saneamiento.<sup>130</sup>

Durante el siglo XIX fueron varios los textos que se dedicaron a hacer mención sobre sus características topográficas, por ejemplo, en el tomo XV de la obra *Geografía y estadística de la República Mexicana*, dedicado al estado de Zacatecas, el autor Alfonso Luis Velasco menciona que la ciudad “ocupa un terreno sumamente escabroso, encontrándose atravesado por la áspera y rica Sierra de Zacatecas”.<sup>131</sup> Dicha Sierra, rica en minerales que dio origen a numerosas poblaciones, entre ellas la ciudad de Zacatecas, posee vegetación muy pobre en los lugares cercanos a los poblados, inclusive se asoma la pizarra y

---

<sup>130</sup> Numerosos son los textos en este sentido, el último que hasta la fecha ha sido editado corresponde al libro compilado por el doctor Édgar Hurtado Hernández *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVIII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, del que se desprenden una serie de ensayos que retoman las características del medio físico donde se asentó la ciudad para otorgar explicaciones sobre la sanidad, la salud, el abasto de agua, entre otros factores.

<sup>131</sup> Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de la República Mexicana, Tomo XV, Estado de Zacatecas*, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1894, p. 143.

la roca porfídica,<sup>132</sup> donde la vegetación predominante es el zacate de color amarillo obscuro.<sup>133</sup> En específico sobre la ciudad el mismo autor señaló que

se halla situada... en una cañada ó barranca..., rodeada de montañas áridas y bastante elevadas, que le dan un aspecto triste y que interceptan sus horizontes. En la falda de los cerros del Grillo y de la Bufo el caserío de la ciudad se ve, desde lejos, como agrupado y escalonado, y la planta de ésta es muy irregular y con sensibles diferencias de nivel, por lo que pocas de sus calles son rectas...<sup>134</sup>

Algunas décadas antes, Carl de Berghes repitió las observaciones que otros ya habían hecho sobre ella, que se encontraba erigida en la sierra, en una cañada o barranca formada por áridas montañas, y aunque sus pobladores buscaron que el agua estuviera cerca de su establecimiento, fue más su necesidad de estar cerca de los yacimientos mineros que la de buscar un terreno menos accidentado para construirla.<sup>135</sup>

Si bien la ciudad de Zacatecas no contó desde su fundación con una traza regular, esto no implicaba que fuera un factor de desorganización, más bien se aplicó en ella otro sistema que respondía a situaciones geográficas, ambientales y de explotación de los recursos existentes así como a las necesidades propias de las personas que la habitaron. El arroyo de La Plata, que corría de norte a sur, ha sido identificado como el elemento que dio forma al asentamiento, pues los barrios, casas y demás edificios se construyeron siguiendo su recorrido.<sup>136</sup>

La ciudad se ha representado en numerosos planos y croquis. Uno de ellos lleva por nombre “Croquis de la ciudad de Zacatecas”, elaborado por el ingeniero

---

<sup>132</sup> La pizarra es una roca que se ha formado por la compactación de arcillas y se encuentra dividida en lajas u hojas y la roca porfídica tiene un origen eruptivo o volcánico.

<sup>133</sup> Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de...*, pp. 144 – 145.

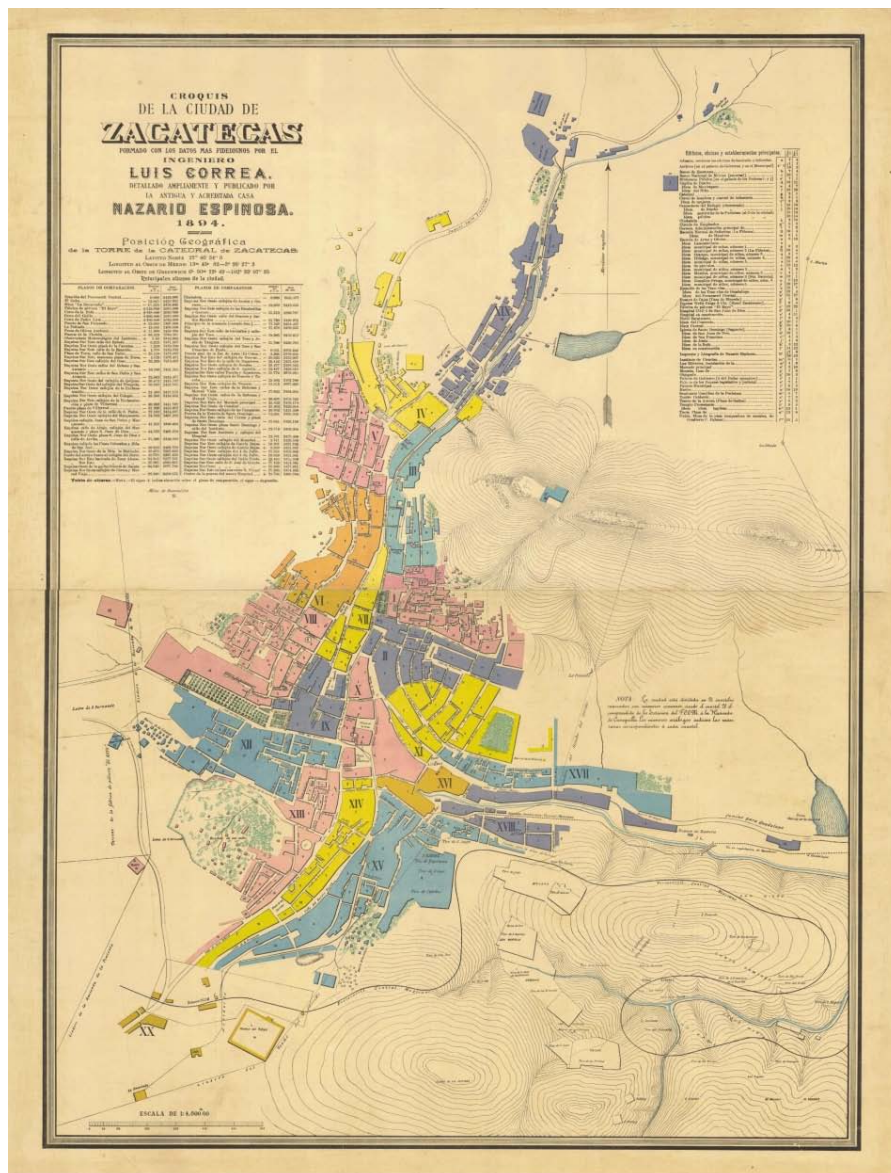
<sup>134</sup> *Ibid*, pp. 162 – 163.

<sup>135</sup> Hurtado Hernández, Édgar: “La ciudad sedienta, 1810 – 1910”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población...*, p. 68.

<sup>136</sup> En numerosos textos que versan sobre la ciudad se ha hecho mención de la importancia del arroyo para la conformación de la ciudad, quizá el que lo ha abordado de manera más directa es el de Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al agua. El arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, tesis de doctorado en Historia, El Colegio de Michoacán, Zamora, 2011.

Luis Correa, a través del cual es posible acercarnos a la ciudad de finales del siglo XIX pues exhibe y nombra calles, barrios, plazas, plazuelas y demás elementos que la componían. Es decir, permite ubicar, recorrer y reconocer sus puntos más sobresalientes.

**Imagen II: Croquis de la ciudad de Zacatecas, 1894.**



Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Luis Correa, litografía a color impresa por Nazario Espinoza, no. Clasificador 2538-OYB-7241-D.

Al observar el croquis, lo primero que salta a la vista es la irregularidad en el trazado de las calles, lo cual se debe a que la urbe se encuentra constreñida por

los cerros que la rodean. No obstante, no todos los que se encuentran cercanos a la ciudad aparecen representados en el croquis, pues únicamente se trazaron las curvas de nivel de La Bufa al Este de la ciudad, el de Bolsas al Sureste de la misma -donde es posible identificar el tiro de Lete que por algún tiempo surtió de agua a la ciudad-, y el cerro de los Clérigos hacia el Sur, mientras que el cerro del Grillo, ubicado al Oeste de la ciudad, no se encuentra presente en el croquis por lo que por un momento se tiene la impresión de que la localidad se amplía hacia el poniente con total soltura. Estas elevaciones y las curvas de nivel con las que se representan nos dan una idea de lo irregular del terreno.

En una nota aclaratoria del croquis se menciona que la ciudad se encontraba dividida en 20 cuarteles que se encuentran identificados con números romanos y las manzanas que comprenden cada uno de ellos con números arábigos. Pueden también ser fácilmente identificados por los colores utilizados, por ejemplo, al cuartel I le corresponde el color amarillo, en el II se utilizó el color morado y el III es de color azul.

Esta división, que no era nueva para ese entonces, surgió para el mejor control de impuestos pero también para hacer más eficiente la aplicación de las medidas de higiene pública. Cuando esta forma de racionalizar la ciudad apareció, las autoridades:

buscaron hacer más funcional el espacio urbano ante las dificultades que planteaba la inexistencia de planos de las calles y la falta de algunos nombres de las mismas, lo cual generaba problemas en contingencias naturales como las epidemias o hambrunas, también se pretendió un mayor control político y social de los habitantes, de su distribución y número, de su movilidad social, para combatir la delincuencia, los escándalos y el ocio; para organizar las actividades laborales y el pago de tributos e impuestos de acuerdo a la calidad étnica y oficios respectivos.<sup>137</sup>

Si bien la preocupación sobre la salud y enfermedad que mostraron las autoridades puede ser rastreada desde antes del periodo que nos interesa

---

<sup>137</sup> Amaro Peñaflores, René: *Los gremios acostumbrados los artesanos de Zacatecas, 1780-1870*, UPN-321, UAZ, México, 2002, p. 46.

trabajar, ésta va cambiando y adecuándose a las ideas y avances científicos. Podemos pensar que la mencionada división les permitió poder revisar que, efectivamente, toda la reglamentación sobre sanidad fuera cumplida, quizá y principalmente, en aquellas zonas donde más problemas higiénicos se podían encontrar y, en consecuencia, se podría establecer control e, incluso, la moralización (entendido como lo que está bien o mal en su hacer cotidiano) de las costumbres propias de los habitantes. Fue una disposición que permitió conocer la ciudad y cuantificarla por la autoridad para justificar la aplicación de las leyes antes mencionadas, sobre todo si observamos que la localidad no es un conglomerado de edificios y plazas solamente, pues está constituida por un sinnúmero de espacios públicos y privados de diverso uso.

El agua tiene su lugar en el croquis: primero encontramos al arroyo de La Plata o Principal que, como dijimos, hacía su recorrido de norte a sur luego de originarse en las bajadas naturales de agua cercanas al rancho de Bracho al Noreste de la ciudad. Al llegar frente a la Hacienda de las Mercedes tuerce un poco su curso para iniciar su recorrido de norte a sur y pasa por la calle de las Mercedes y se dirige hacia el Barrio de La Pinta, donde llega a los terrenos de lo que fue el templo y convento de San Francisco para perderse de vista. Vuelve a aparecer más al sur, en el cuartel III, cerca del barrio de Buenavista, y recorre hasta el callejón Cruz de Moya para volver a desaparecer. En el cuartel I, manzana 1, se puede identificar un fragmento del arroyo al Este del edificio de Palacio de Gobierno. Surge de nuevo en el cuartel XVI al brotar de la manzana 1 donde se ubicaba el Hospital Civil o de San Juan de Dios, a partir de este punto ya no presenta un recorrido de Norte a Sur sino más bien de Oeste a Este, rumbo a Guadalupe.

En su trayecto pueden ser identificados cuatro puentes: el primero muy al norte, casi al inicio de su trayecto, cercano a la Hacienda de las Mercedes; el segundo será puesto en el barrio de la Pinta; uno más en el barrio del Vergel Nuevo; el último es el único localizado a la salida a Guadalupe, muy cercano a la presa García de la Cadena. Aunque sólo estos puentes fueron identificados en el croquis, podemos pensar que no eran los únicos, quizá debido al poco espacio



que se tenía en el dibujo se optó por omitirlos, al igual que se hizo con el recorrido del arroyo; por ejemplo, el puente de Tacuba que menciona José de Rivera Bernárdez en su descripción de la ciudad.<sup>138</sup>

Si bien las autoridades locales reconocían la labor hecha por la policía para que la ciudad permaneciera siempre aseada, la cañada donde se encontraba con el recorrido del arroyo en su parte más baja propiciaba que “todos los detritos de la población afluyen por un arroyo que forma por decirlo así el intestino de la ciudad,... cuyo saneamiento es el problema que, juntamente con el abastecimiento de aguas, ha preocupado siempre á los gobernantes y á los hombres de ciencia”.<sup>139</sup>

Según el cuadro que acompaña al croquis de las principales alturas de la ciudad, el punto más alto registrado corresponde a los cerros del Grillo (2648 msnm) y La Bufa (2, 640 msnm), mientras que los más bajos son el puente de la Florida (2346.781 msnm) y la esquina sureste de la Hacienda de Juan Alonso (2377.705 msnm).

**Imagen III: Principales alturas de la ciudad**

Principales alturas de la ciudad.			
PLANOS DE COMPARACION.		PLANOS DE COMPARACION.	
	metros del mar.		metros del mar.
Estación del Ferrocarril Central.....	0.000	2442.000	
El Cobán.....	13.845	2428.353	
Mesa "La Encarnada".....	15.355	2430.645	
Fábrica de pólvora "El Rayo".....	4-142.000	2504.000	
Cerro de la Bufa.....	4-180.000	2641.000	
Cerro del Grillo.....	4-206.000	2648.000	
Cerro de San Pedro.....	4-100.000	2543.000	
Puerto de San Fernando.....	4-10.000	2495.000	
La Piedad.....	42.000	2490.000	
Pena de Olivos (rocineta).....	4-17.000	2492.000	
Puerto de la Florida.....	33.319	2346.781	
Observatorio Meteorológico del Instituto.....	4-1.000	2442.000	
Esquina Sur Este calle del Robote.....	0.000	2441.007	
Esquina Sur Oeste plaza de la Carretera.....	1.120	2440.790	
Esquina Sur Este calle de la Rotonda.....	4-1.570	2445.072	
Plaza de Tona, calle de San Pedro.....	20.118	2416.892	
Esquina Sur Este, manzana plaza de Tona.....	4-2.320	2427.471	
Esquina Sur Este callejón del Oso.....	29.333	2416.667	
Esquina Sur Oeste calles del Robote y San Antonio.....	10.748	2421.333	
Esquina Sur Este calles de San Pedro y San Antonio.....	20.263	2419.497	
Esquina Sur Oeste del callejón de Quijano.....	20.513	2416.197	
Esquina Sur Oeste del callejón del Traquiná.....	26.241	2419.757	
Esquina Sur Oeste callejón de la Esclusa-Interoceánica.....	24.288	2417.712	
Esquina Sur Oeste callejón del Colegio.....	25.364	2416.683	
Esquina Sur Este callejón de la Exclaustración y plaza de Villarreal.....	30.903	2411.797	
Puerto plaza de Villarreal.....	31.000	2410.672	
Esquina Sur Oeste de la calle de S. Pedro.....	27.163	2414.837	
Esquina Sur Oeste callejón del Marqués.....	34.823	2407.479	
Esquina calle de Albalá, callejón del Marqués y plaza R. Juan de Dios.....	41.212	2400.688	
Esquina Sur Oeste plaza R. Juan de Dios y calle de Arriba.....	31.506	2410.404	
Esquina calle de las Casas Coloradas y Hda. de San José.....	30.640	2403.333	
Esquina Sur Oeste de la Hda. la Malinche.....	40.650	2363.333	
Fuente del arroyo frente al callejón del Barro.....	48.578	2390.423	
Esquina Sur Este hacienda de Juan Alonso, Sur Este.....	61.245	2377.705	
Esquina Sur Este de la granja Ordoñez de Zárate.....	27.085	2384.931	
Esquina Sur Oeste de la granja Ordoñez de Zárate.....	61.240	2377.700	
Esquina Sur Oeste callejón de Cerrea y Merced Vieja.....	22.348	2419.072	
Ciudadela.....	0.000	2441.357	
Esquina Sur Oeste callejón de Arcata y Guerrero.....	22.050	2419.542	
Esquina Sur Este callejón de los Escudillas y Guerrero.....	21.310	2420.787	
Esquina Sur Oeste calle del Guerrero y Jardín Mirasol.....	21.720	2420.272	
Principio de la Alameda (costado Sur.).....	17.550	2424.407	
Fin.....	11.478	2420.522	
Esquina Sur Este calle de los Galles y callejón del Toro.....	16.300	2426.613	
Esquina Sur Oeste callejón del Toro y Avenida de Yaguajay.....	11.700	2430.791	
Esquina Sur Oeste callejón del Toro y San Francisco de Paula.....	6.561	2433.440	
Puerta principal de la Esc. de Artes (El Cobán.).....	3.306	2438.634	
Esquina Sur Este del callejón de Curruco.....	26.053	2411.067	
Esquina Sur Este de la calle de Zapateros.....	30.142	2411.505	
Esquina Sur Oeste callejón de Bombas.....	23.277	2418.583	
Esquina Sur Este callejón de S. Agustín.....	23.447	2419.511	
Esquina Sur Este calles Tzucba y Zapateros.....	31.772	2419.322	
Esquina Sur Oeste callejón de Teneo y Tercero Vieja.....	29.292	2412.708	
Esquina Sur Este callejón de Teneo.....	14.972	2427.028	
Esquina Sur Este calles de la Reforma y Merced Vieja.....	17.942	2424.608	
Esquina Sur Oeste calles de la Reforma y Merced Vieja.....	36.607	2415.593	
Esquina Sur Este del Mercado principal.....	33.822	2416.174	
Esquina Sur Oeste de Ciudadela.....	31.069	2420.018	
Esquina Sur Oeste callejón de las Campanas.....	20.502	2421.458	
Puerta de la Hacienda de San Domingo.....	13.001	2428.299	
Esquina Sur Este calle del Correo y plaza de Santo Domingo.....	15.441	2428.159	
Esquina Sur Oeste plaza Santo Domingo y calle del Instituto.....	19.016	2429.394	
Esquina Sur Este Instituto y callejón del Hospital.....	19.501	2429.409	
Esquina Sur Oeste callejón del Hospital.....	3.411	2430.669	
Esquina Sur Este callejón de García Rojas.....	10.001	2431.799	
Esquina Sur Oeste callejón de García Rojas.....	9.859	2431.389	
Esquina Sur Este callejón del 4 de Julio.....	22.034	2419.068	
Esquina Sur Oeste callejón del 4 de Julio.....	16.959	2421.041	
Esquina Sur Oeste callejón del Instituto.....	23.444	2418.356	
Esquina Sur Este calle de S. José de Uruca.....	17.439	2424.501	
Esquina Sur Oeste.....	18.069	2427.911	
Esquina Sur Este ruinas convento S. Franc. Centro de la puerta del nuevo Hospital.....	17.365	2424.635	
	18.704	2430.704	

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Luis Correa, litografía a color impresa por Nazario Espinoza, no. Clasificador 2538-OYB-7241-D.

<sup>138</sup> Raigoza Quiñones, José Luis: “Salubridad en el Zacatecas colonial”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad...*, p. 20.

<sup>139</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

Estos números dan cuenta de lo difícil que fue para los habitantes y autoridades dotar de agua a la ciudad para sus múltiples necesidades, situación que fue mejorando con el correr del tiempo gracias a la utilización de tecnología cada vez más avanzada,<sup>140</sup> así como al uso de materiales más resistentes y durables.

Con ayuda de las alturas proporcionadas por el croquis también es posible señalar que, en efecto, el arroyo principal se encuentra situado en la parte más baja del recorrido de la cañada con una inclinación general de norte a sur, lo que confirma su función de “intestino” de la ciudad, pues todos los escurrimientos naturalmente iban a parar ahí. Situación que se agravaba por la costumbre generalizada de la población de arrojar basura e inmundicias en él o en algunos otros lugares de la ciudad donde, sin ser designados como muladares, funcionaban para ese objeto.<sup>141</sup>

Un ejemplo de esas inmundicias que podían llegar al cauce del arroyo provenía de los rastros extendidos por la ciudad. Para estas fechas, se tiene noticia de 11 rastros: el de cerdos y el principal o del Capulín, que dependían directamente de la autoridad de la ciudad; y otros nueve particulares: la matanza de los señores Genaro Soto e hijos,<sup>142</sup> ubicado en el barrio de Montalvo al Norte de la ciudad; la matanza del “Vergel”, propiedad de los señores Jesús Román y hermano;<sup>143</sup> la matanza situada en la calle de La Palma, propiedad del señor Hermenegildo Correa;<sup>144</sup> la matanza del señor Manuel Félix,<sup>145</sup> situada en el

---

<sup>140</sup> Al respecto consultar Hurtado Hernández, Édgar: “La ciudad sedienta, 1810...”, pp. 63 – 90.

<sup>141</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, Zacatecas, 1886, p. 20.

<sup>142</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 15 de noviembre de 1915.

<sup>143</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 20 de noviembre de 1915.

<sup>144</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 26 de noviembre de 1915.

<sup>145</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 21 de diciembre de 1915.

Barrio de los Caleros; la del señor Antonio Soto en la calle de Juan Alonso;<sup>146</sup> la de Don José María, a espaldas de la escuela “Pankurst”; la del señor Fernández; la del señor Salinas y la del señor Gómez.<sup>147</sup> Para darnos una idea de la cantidad de desechos que se vertían basta dar unas cifras: en el de cerdos se degollaron un total de 3,786 animales del 1º de julio de 1906 al 30 de junio de 1907,<sup>148</sup> y en el del Capulín, 19,914 animales (entre ganado bovino, lanar y cabrío) en las mismas fechas,<sup>149</sup> es decir, un promedio de 65 animales diarios, suponiendo que tuvieran servicio los 365 días del año. Los rastros particulares también mostraron mucha actividad, en el registro del 9 de noviembre de 1906 se asentaron 70 animales en la matanza del señor Fernández, en la del señor Soto 100, en la del señor Salinas otros 100 y en la del señor Gómez 125.<sup>150</sup>

A pesar que el reglamento de policía prohibía establecer en el centro de la ciudad establecimientos que provocaran desechos que pusieran en riesgo la salud de la población,<sup>151</sup> tanto matanzas como tenerías y otros negocios productores de inmundicia seguirán apareciendo a lo largo y ancho de ella, muchas veces cercanos a un arroyo secundario o al principal por la facilidad que se ofrecía para deshacerse de toda la suciedad.

Debido a las condiciones topográficas que presentaba el arroyo principal, las autoridades planearon convertirlo en el gran caño colector,<sup>152</sup> que funcionaría como la columna vertebral del sistema de drenaje que tendría la ciudad, papel que

---

<sup>146</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 21 de diciembre de 1915.

<sup>147</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, Boletas sobre el número de animales sacrificados, julio 1906.

<sup>148</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 30 de julio de 1907.

<sup>149</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 27 de julio de 1907.

<sup>150</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, informe del inspector de bebidas y comestibles, 9 de noviembre de 1906.

<sup>151</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 9 – 10.

<sup>152</sup> Para conocer sobre el proyecto que fue presentado a la comisión de mejoras materiales del Ayuntamiento ver 1. De la Torre Troncoso, Susana: “Sanidad en la ciudad porfiriana”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *a ciudad ilustrada, sanidad...*, pp. 154 – 155, 2. Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al...*, pp. 204 – 211.

desde el origen había tenido, pero sin las características modernas del embovedado y declive regular. Aunque la necesidad de sanear la urbe se consideró urgente, no se contaría con un verdadero sistema hasta bien entrado el siglo XX.

De hecho, desde antes de haberse iniciado ese gran proyecto, el reglamento de policía indicaba que los caños que se construyeran en la ciudad deberían estar cubiertos hasta comunicarse con el arroyo o caimán general y no comunicar a la calle, salvo que se tratara de desagüe pluvial.<sup>153</sup> Es decir, desde antes que se hiciera la gran obra de cubrir por completo el arroyo y convertirlo en caimán general, lo que sucedería hasta bien entrado el siglo XX, ya recibía ese nombre, pues cumplía con dicha función.

En su texto sobre el arroyo principal, Evelyn Alfaro<sup>154</sup> argumenta que la autoridad local no estaba en condiciones de solventar gastos de esa naturaleza, dejando a los particulares participar de ello. Pero eso tenía sus inconvenientes, pues como un vecino del lugar alegaba

cada persona que adquiere una parte del arroyo para fabricar sobre puente, arregla a su capricho o conforme a sus recursos la disposición de la obra, estrechando o ensanchando el cauce, interrumpiendo el desagüe o dejando entre la bóveda de su puente y las de los vecinos resaltes bruscos que impiden la fácil circulación del aire. Pero lo más censurable - sigue diciendo- es que ninguno se ha ocupado de dar al lecho del arroyo una forma conveniente, haciendo de este lecho una superficie unida, lisa hasta donde sea posible, y con la inclinación necesaria al escurrimiento pronto y fácil de las aguas y materias fecales. Debajo de cada puente hay un depósito inmenso de sustancias pútridas estancadas entre las asperezas y oquedades del lecho natural del arroyo...<sup>155</sup>

Si bien, los textos que hablan de la ciudad mencionan de manera continua al arroyo principal como problema sanitario para sus habitantes, podemos pensar que al estar situada entre cerros, los demás arroyos afluentes al de La Plata que

---

<sup>153</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 7 – 8.

<sup>154</sup> Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al...*

<sup>155</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, marzo a diciembre de 1884.

iniciaban su recorrido desde diferentes puntos de los cerros que la rodean también tuvieron similares problemas y fueron a su vez señalados como causa de enfermedades.<sup>156</sup>

Otros lugares que se convirtieron en focos de infección fueron las plazas donde había una fuente, y es que al ser, junto con el trabajo de los aguadores, las únicas maneras de acceder al vital líquido, podemos pensar en lo concurridas que siempre se encontraban. Vigilar su limpieza siempre fue una de las obligaciones de la policía, pero los aguadores, responsables de llevarlo a efecto, no siempre cumplieron con su parte.<sup>157</sup>

Un año después de que el croquis fuera hecho, en el censo de 1895, la ciudad contaba con un total de 25,392 casas y viviendas, 120 moradas colectivas, 16 edificios públicos, 5 hoteles, 12 mesones y hospederías, 15 templos católicos y 4 protestantes,<sup>158</sup> con una población calculada hacia 1900 de aproximadamente 34,438 habitantes.<sup>159</sup>

El croquis incluye otro cuadro (imagen IV) en donde se muestran los principales edificios, oficinas y establecimientos de la localidad, donde se señalan un total de 67 y otorgan información sobre el cuartel y la manzana a la que pertenecen.

Varios de los edificios que fueron señalados en el cuadro eran lugares peligrosos para la salud, como las capillas y templos, lugares donde podía darse la aglomeración de personas y no se observaban medidas higiénicas como la suficiente ventilación e iluminación. Las cárceles de hombres y mujeres, donde era común el hacinamiento y los problemas que ello implicaba. Las numerosas escuelas de la ciudad, donde generalmente se asistía a edificios no construidos para ese propósito y cuyas medidas de higiene no eran las adecuadas. La fábrica

---

<sup>156</sup> Hurtado Hernández, Édgar, “La ciudad sedienta, 1810 – 1910”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada, sanidad...*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, p. 69.

<sup>157</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p.6.

<sup>158</sup> Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, tomo IV, Editorial Álvarez, Aguascalientes, 1959, p. 208.

<sup>159</sup> AHMZ, Jefatura política, Registro Civil, Informes trimestrales, 31 de marzo de 1910.

de pólvora, la Casa de Moneda y la imprenta, con sus desechos. El mercado principal, que según el reglamento de policía, debía ser barrido y regado por los comerciantes que tuvieran local en él.<sup>160</sup>

#### Imagen IV: Edificios, oficinas y establecimientos principales

Edificios, oficinas y establecimientos principales.		Car.	Surf.	Alt.
Aduana, contiene las oficinas de hacienda y federales.	a	7	4	
Archivo [en el palacio de Gobierno y en el Municipal]	r t	19	4	
Banco de Zacatecas	b	7	4	
Banco Nacional de México [sucursal]	c	10	1	
Biblioteca Pública [en el palacio de los Poderes l. y j]	a'	7	1	
Capilla de Bracho	d	19	11	
Idem de Mexicápan	e	4	7	
Idem del Niño	f	15	10	
Catedral	g	2	1	
Cárcel de hombres y cuartel de infantería	h	6	1	
Idem de mujeres	i	9	3	
Cementerio del Refugio (clausurado)	i	15	16	
Idem de Bracho	j	19	14	
Idem particular de la Purísima (al O de la ciudad)	k	18	13	
Idem público	l	18	14	
Ciudadela	m	2	10	
Círculo de Empleados	n	9	2	
Correos, Administración principal de	o	7	2	
Escuela Normal de Señoritas (La Fábrica)	ll	10	4	
Idem de Maestros	m	8	1	
Escuela de Artes y Oficios	n	8	13	
Idem Lancasteriana	o	9	2	
Idem municipal de niñas, número 1	p	7	3	
Idem municipal de niñas, número 2 (La Fábrica)	ll	10	4	
Idem Ocampo, municipal de niñas, número 3	q	3	7	
Idem Hidalgo, municipal de niñas, número 4	r	16	4	
Idem municipal de niñas, número 5	s	15	4	
Idem de párvulos	t	12	12	
Idem municipal de niños, número 1	u	7	3	
Idem Morelos, municipal de niños, número 2	v	4	1	
Idem municipal de niños, número 3 [Sta. Escuela]	w	12	1	
Idem González Ortega, municipal de niños, núm. 4	x	8	13	
Idem municipal de niños, número 5	y	19	17	
Estación de las Tran-vías	z	15	7	
Idem de las Tran-vías de Guadalupe	a'	18	4	
Idem del Ferrocarril Central	b'	15	17	
Ensaye de Cajas [Casa de Moneda]	p'	7	6	
Espresso Wells Fargo & Cia. [Hotel Zacatecano]	r'	9	4	
Fábrica de pólvora "El Rayo"	e'	12	22	
Hospital Civil ó de San Juan de Dios	d'	16	1	
Hospital en construcción	e'	4	11	
Hotel Zacatecano	f'	9	4	
Idem del Comercio	g'	10	1	
Iglesia de Santo Domingo [Sagrario]	h'	10	6	
Idem de San Juan de Dios	i'	6	1	
Idem de San Francisco	e''	4	4	
Idem de Jesús	j'	4	9	
Idem de la Buña	k'	3	12	
Idem en construcción	l'	14	13	
Imprenta y Litografía de Nazario Espinosa	ll'	7	8	
Instituto de Ciencias	m'	8	1	
Luz Eléctrica, instalación de la	n'	4	9	
Mercado principal	o'	2	16	
Moneda, Casa de	p'	7	6	
Obispado	q'	10	2	
Palacio de Gobierno [ó del Poder ejecutivo]	r'	1	1	
Palacio de los Poderes legislativo y judicial	s'	7	1	
Palacio Municipal	t'	9	3	
Rastro	u'	18	19	
Seminario Conciliar de la Purísima	w'	5	7	
Teatro Calderón	x'	7	3	
Teatro de la Aurora (Plaza de Gallos)	y'	8	2	
Templo Protestante	z'	9	4	
Idem idem baptista	b''	12	1	
Toros, Plaza de	e''	13	9	
Unión, Mina de la (casa compradora de metales, de Gualterio C. Palmer)	f''	15	5	

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Luis Correa, litografía a color impresa por Nazario Espinoza, no. Clasificador 2538-OYB-7241-D.

Muchos otros lugares donde se generaban inmundicias no aparecieron dentro del croquis, como las pajarías, panaderías, tocinerías y, en general, todos los

<sup>160</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p.6.

establecimientos en los que se producían residuos.<sup>161</sup> De igual forma los hoteles, mesones, posadas y casas particulares, de donde solía desecharse gran cantidad de estiércol que iba a parar al lecho del arroyo y no a los basureros públicos destinados para tal fin.<sup>162</sup> Las matanzas de cerdos, donde era común ver la sangre del animal y el agua con que se debía lavar los restos esparcidos por el matadero, o el uso de agua sucia para hacer las labores de limpieza.<sup>163</sup>

Otro foco de infección eran las casas de vecindad, sobre todo aquellas donde no se contaba con lugares comunes,<sup>164</sup> lo que obligaba a las personas a utilizar cualquier lugar. Pero en ocasiones, aunque se contara con lugar común, no se encontraban comunicados de manera apropiada (cubierto y con buen declive) con el arroyo y los encargados pocas veces se encargaban de su limpieza.<sup>165</sup>

Tampoco en el croquis son claros aquellos espacios que eran ocupados por casas de los que son solares. Algunos años antes de la elaboración del croquis, en 1877, cerca de la Plazuela de los Pirules se encontraba una gran nopalera de aproximadamente 400 metros, algunos vecinos identificaban el lugar como bastante plano comparado con otros puntos de la ciudad, lo que podría permitir la construcción de casas; mientras eso sucedía se había convertido en un foco de infección, pues por la vegetación que tenía era probable que la gente lo utilizara para dejar basura o defecar. El argumento para que las autoridades les otorgaran el espacio era que en ese “punto montuoso lleno de estrechas veredas y de escondites impenetrables, de tiempo atrás se sabe que es una madriguera de malhechores, habiéndose sacado de allí varios robos y consta que se cometen

---

<sup>161</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, Zacatecas, 1886, p. 20.

<sup>162</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 8.

<sup>163</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento para la matanza de cerdos en el Rastro Municipal*, aprobado por la H. Asamblea en sesión ordinaria del día 25 de marzo de 1895.

<sup>164</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p.8.

<sup>165</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 9.

frecuentes crímenes, sin que puedan ser prevenidos ni descubiertos por la policía...<sup>166</sup> Cinco años después, los encargados de obras públicas argumentaron que era difícil trazar las calles y construir las aceras, pues había numerosas casas pequeñas y tapias que impedían su labor, por lo tanto, proponían quitarlas para regularizar las aceras.<sup>167</sup> Era difícil regularizar las calles además porque en la ciudad había gran cantidad de solares, pues no se sabía en muchos casos hasta dónde llegaban y dónde daba inicio la calle, ya que carecían de cerca.<sup>168</sup>

Las calles y plazuelas también se convirtieron en foco de infección, no sólo por la costumbre de los habitantes de defecar al aire libre, también porque estaban ocupadas por comerciantes de legumbres, frutas y toda clase de géneros. Las autoridades intentaron regularizarlos al obligarlos a obtener un permiso para ocupar un espacio en la vía pública y para vigilar que hicieran la limpieza del lugar.<sup>169</sup>

En las características del medio físico también se incluía el conocimiento del clima. Zacatecas era considerado en general frío y saludable.<sup>170</sup> En esa relación entre frío y saludable se observaba muy marcada la filiación que los especialistas de la época establecían entre ambiente y el proceso salud-enfermedad. Para el doctor Orvañanos, la longitud y latitud de un lugar no influía en el clima, pero la altura sí, la que consideraba el elemento base para identificarlo. Con relación a Zacatecas, debido a que sobrepasaba los 2 mil metros de altura, se explicaba por qué su clima era frío. Las autoridades del lugar catalogaron al clima como relativamente benigno, ya que el calor nunca se sentía en demasía y el frío invernal generalmente llegaba a ser tolerable, por lo que la ciudad podía ser considerada como “bastante sana”.<sup>171</sup> A pesar de que

---

<sup>166</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, Semanario Municipal, 20 de Octubre de 1877, pp. 3 - 4.

<sup>167</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, julio y septiembre de 1882.

<sup>168</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 20 -21.

<sup>169</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prontuario de las obligaciones del Gendarme*, imprenta “Enrique García”, 1932, p. 9.

<sup>170</sup> Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de la...*, p. 145.

<sup>171</sup> AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, sin fecha.



consideraban que los problemas sanitarios del arroyo se agravaban con la llegada del invierno.

La cantidad de lluvia promedio que registraron los autores de finales del siglo XIX era muy elevada, por ejemplo en la obra de Antonio Luis de Velasco se asentó que ésta equivalía a 800 milímetros por año, que se repartían en aproximadamente 114 días de lluvia por término medio, pero no se aclaró la cantidad de años observados para la obtención del dato. La lluvia más fuerte solía darse entre mayo y junio, con lo que había una disminución en la temperatura promedio de 28° hasta 22° las máximas.<sup>172</sup>

Dentro de la obra de Orvañanos los datos relativos a la lluvia anual en la localidad de Zacatecas equivalía a 819.1 en 10 años de observación, los cuales no se señalaron. Sobre la dirección de los vientos dominantes era Sur Este y su velocidad media un poco más que moderada. Mientras que en el texto del ingeniero Rómulo Escobar se establecía una precipitación anual menor a las anteriores, de 652 mm en 24 años observados<sup>173</sup>, es decir, de 1878 a 1901.

**Tabla X**

Precipitación anual 1878 - 1901							
1878	560.0 mm	1884	990.0+	1890	658.6 +	1896	480.6 -
1879	672.0 +	1885	981.0 +	1891	412.0 -	1897	784.9 +
1880	690.0 +	1886	978.0 +	1892	226.0 -	1898	516.0 -
1881	700.0 +	1887	978.0 +	1893	163.0 -	1899	409.0 -
1882	717.0 +	1888	1446.8 +	1894	368.9 -	1900	805.3 +
1883	825.0+	1889	562.9 -	1895	271.8 -	1901	452.9 -

Fuente: Escobar, Rómulo ingeniero: "Las lluvias en México", Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", publicadas bajo la dirección de Rafael Aguilar y Santillán, secretario perpetuo, tomo XX, 1903, Imprenta del Gobierno Federal, México, 1903, pp. 14-15.

<sup>172</sup> Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de la...*, p. 146.

<sup>173</sup> Escobar, Rómulo ing.: "Las lluvias en México", *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, publicadas bajo la dirección de Rafael Aguilar y Santillán, secretario perpetuo, tomo XX, 1903, Imprenta del Gobierno Federal, México, 1903, p. 15.

Efectivamente, si se suman la precipitación registrada en los 24 años de observación, el promedio de lluvia anual es de 652 mm, pero es de llamar la atención que de 1878, año en que inicia el registro, hasta 1888 hay un aumento considerable en la cantidad de lluvia, ya que la disminución que se observa de 1885 a 1887 es muy poca. Sin embargo, a partir de 1889 y hasta el último año del registro, que es 1901, la precipitación tiende a la baja, siendo los años más escasos de lluvias 1892 con 226.0 mm y 1893 con 163.0 mm en el registro. No es de extrañar que fueran precisamente estos años en donde la epidemia de tifo<sup>174</sup> se sintió con más fuerza, pues la falta de agua repercutió en la agricultura, en el abasto de agua y en la adecuada implementación de medidas de higiene dentro de la población.

Sobre los datos de lluvia anual que presentan Antonio Luis de Velasco y Domingo Orvañanos, aunque los autores no lo aclaran dentro de su respectiva obra, es probable que los años que tomaron para establecer su dato fuera de 1878 a 1887, ya que si se hace la debida operación siguiendo el cuadro de precipitación, la media sería 809.1 mm, muy cercano a los 800 mm del primero y los 819.1 mm del segundo.

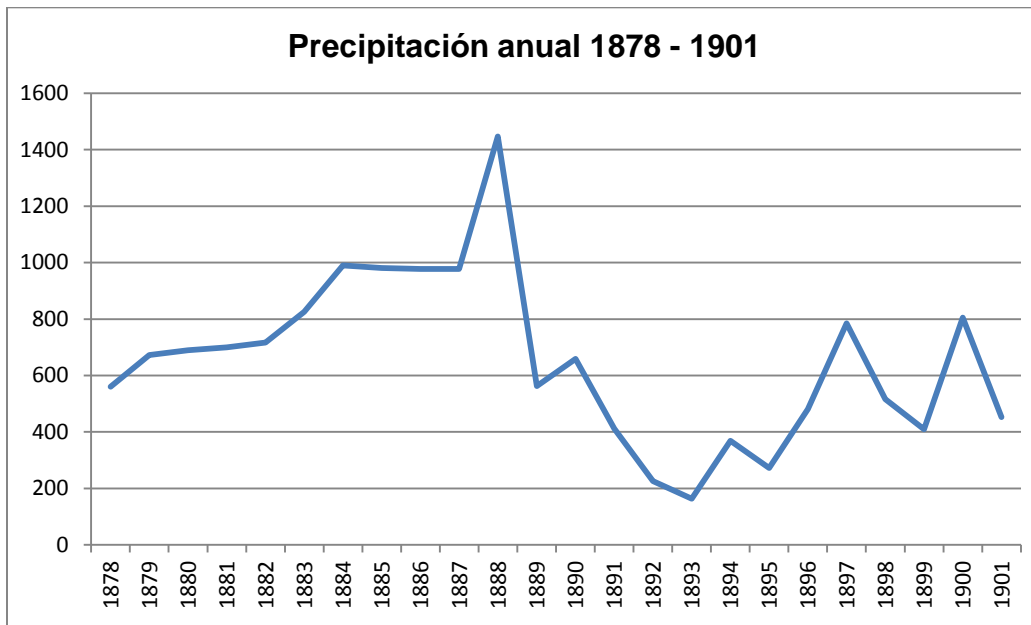
Dentro del texto que el ingeniero Rómulo Escobar redactó para los datos de lluvia anuales para Zacatecas, mencionó que era uno de los más “curiosos” que había hecho, pues en la mayoría “los años de mucha lluvia están alternados con los años malos haciendo que la curva suba y baje a tramos cortos”<sup>175</sup>, lo que no sucede en los datos que presentó para la ciudad, pues, al observar la gráfica, los datos al inicio tienden a subir hasta 1888 el año con mayor precipitación, y después disminuye el siguiente año drásticamente a menos de la mitad y los años siguientes tendieron a estar por debajo de la media que el mismo autor estableció en sus observaciones.

---

<sup>174</sup> Torre Troncoso, Susana de la: *La reacción ante una calamidad: epidemia de tifo en la ciudad de Zacatecas, 1892 – 1893*, Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, Zacatecas, 2005, 152 p. e Ibarra García, Lucía: *Zacatecas porfirista soliloquio de una sociedad enfrentada por la epidemia de tifo*, tesis de maestría en Humanidades, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, 2008, Zacatecas, 130 p.

<sup>175</sup> Escobar, Rómulo ingeniero: “Las lluvias en...”, p. 15.

**Gráfica III**



Fuente: tabla X. Precipitación anual 1878 - 1901.

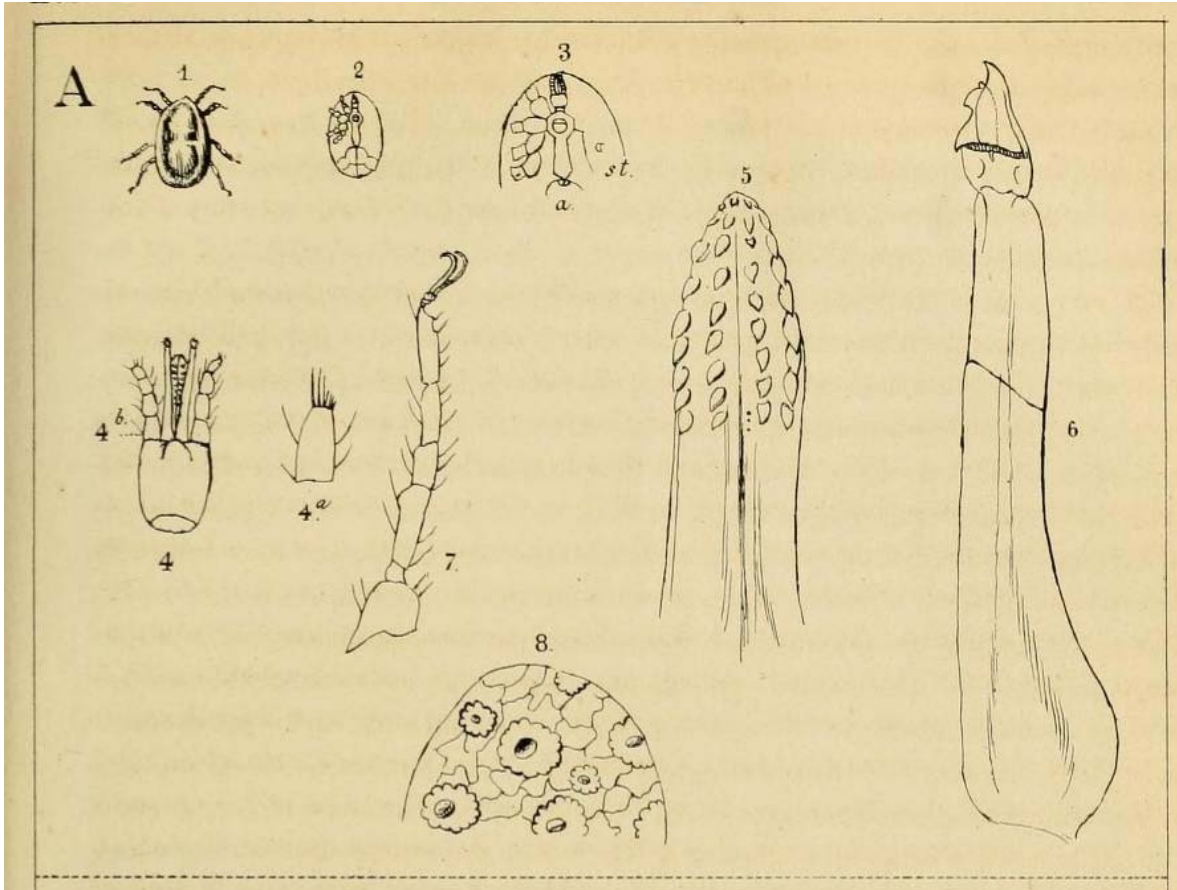
### ***El medio biológico***

La vinculación entre enfermedad y ambiente puede ser entendida a partir del reconocimiento del segundo elemento de análisis, donde se deben tomar en cuenta la flora y fauna con la que los pobladores de un lugar se encuentran en estrecha relación. Este aspecto llegaría a ser muy importante, puesto que los médicos empezaron a reconocer que la convivencia con animales que tuvieran parásitos como la pulga, la garrapata o la turicata, por ejemplo, podía convertirse en vehículo de propagación de una enfermedad.

En el apartado anterior, sobre el medio físico, se observó que la ciudad poseía gran cantidad de solares, muchos de ellos eran utilizados como corrales o criaderos de animales. Los señores Cayetano Álvarez y Eleuterio Alcalá poseían en las calles de los Palomares y San Fernando una cría de cerdos, lugar insalubre

no sólo porque despedía malos olores,<sup>176</sup> pues se había convertido en madriguera de abundantes animales “conocidos con el nombre de turicatas...”<sup>177</sup>

### Imagen V: La turicata



Fuente: Dugés, Alfredo doctor: “Turicata y garrapata de Guanajuato”, *La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, tomo VI, años de 1882 – 1884, Imprenta de Ignacio Escalante, México, 1884, p. 197.

Estos pequeños parásitos de los cerdos, en ocasiones también se alimentaban de la sangre de los hombres o de otros animales como el perro, el caballo o el burro. Su cuerpo varía en tamaños, los más grandes que son las hembras alcanzan los cinco milímetros y medio, puede tomar dos formas (ver imagen V), o muy hundido y con los bordes levantados (figura 1) y de color entre amarillo y rojizo, o muy

<sup>176</sup> Citado por De la Torre Troncoso, Susana: “Sanidad en la ciudad ...”, p. 156.

<sup>177</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Policía, 8 de mayo de 1899. Las turicatas son garrapatas pequeñas cuyo principal huésped es el cerdo, aunque también se puede alimentar de otros animales domésticos y del hombre.

hinchado cuando se ha alimentado de sangre y cambia a color gris morado, su piel es muy resistente y está cubierta por granitos que tiene círculos irregulares (figura 8), no posee ojos, si se ve por abajo se observan dos surcos curvos flexibles que se cortan por otro longitudinal (figura 2); hacia adelante se encuentra la boca que se encuentra protegida por un pliegue (figura 3). En la figura 4 se observa la ampliación de la boca, en donde se observan los palpos labiales (4b) y su terminación (4<sup>a</sup>), en medio de ellos se localiza la lengüeta donde hay filas de dientes duros (figura 5) y en medio está un canal que es el que lleva la sangre de la víctima al estómago de la turicata. La figura 6 muestra uno de los dos salientes localizados a los lados de la lengüeta, las patas (figura 7) poseen en la punta una carnosidad de donde salen dos uñas encorvadas.<sup>178</sup>

Otro foco de infección lo constituían los establos que deberían, según los reglamentos, estar a las afueras de la población, alejados de los espacios que por la naturaleza de sus actividades perjudicaran la salubridad.<sup>179</sup> Pero éstos, al igual que otros espacios donde se guardaban toda clase de animales, se encontraban diseminados por la ciudad. Por ejemplo, en los terrenos de la Casa de Moneda, en las calles del centro de la población, se construyó un establo hacia 1912, al igual que otro cerca de El Cubo.<sup>180</sup> En los establos era común encontrar depósitos de estiércol, les hacía falta pavimento impermeable que facilitara las labores de limpieza y evitara que el agua y los orines se estancaran,<sup>181</sup> lo que continuamente provocaba olores desagradables.

Si los animales en sus respectivos corrales se convirtieron en un problema sanitario, aquellos que vagaron libremente por las calles de la ciudad eran un asunto aún de mayores dimensiones. Las calles se encontraban “inundadas de cerdos y de perros...”,<sup>182</sup> era común ver vagar vacas, carneros, gallinas y otros

---

<sup>178</sup> Dugés, Alfredo doctor: “Turicata y garrapata de Guanajuato”, *La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, tomo VI, años de 1882 – 1884*, Imprenta de Ignacio Escalante, México, 1884, p. 196.

<sup>179</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de establos y ordeñas*, Zacatecas, tipografía Literaria, 1909, p. 3.

<sup>180</sup> AHMZ, *Periódico oficial*, tomo XLVIII, número 24, sábado 23 de marzo de 1912, p. 430.

<sup>181</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de establos y ordeñas*, Zacatecas, tipografía Literaria, 1909, pp. 4 – 5.

<sup>182</sup> AHEZ, Jefatura política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

animales<sup>183</sup> por ellas o por algunos otros lugares públicos. Ni las disposiciones de llevar al depósito de mostrencos a los animales que se encontraran en las calles abandonados<sup>184</sup> pudieron solucionar o aminorar el problema sanitario que representaban.

**Imagen VI: Aves de corral vagando por una de las calles de la ciudad, 1911.**



Fuente: colección Federico Sescosse Lejeune

Fueron tan comunes los perros en las calles a pesar de las disposiciones que prohibían a los dueños dejarlos vagar, que una de las obligaciones de los gendarmes era vigilar que en las puertas de los talleres o establecimientos comunicadas directamente a la calle se pusieran vasijas con agua para que éstos

---

<sup>183</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 22.

<sup>184</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 13.

podrían beberla. Pero también estaban facultados para matar a los perros o animales que tuvieran rabia o se encontraran muy enfurecidos,<sup>185</sup> así como revisar que en la vía pública no fuera depositado ningún animal muerto<sup>186</sup> que pudiera convertirse en foco de infección. Debían ser enterrados lejos de la población y cuidando que los vientos no llevaran sus pútridas emanaciones de regreso.<sup>187</sup>

A horas no permitidas las personas conducían sus ganados bravíos y caballos sin amansar, lo que constituía un peligro; aún con los caballos y mulas mansos las leyes estipulaban que era necesario no llevarlas sueltas.<sup>188</sup> Por comodidad o necesidad se limpiaban los caballos y otros animales en la vía pública, se les daba o dejaba beber de las fuentes y presas del municipio,<sup>189</sup> lo que contribuyó a la corrupción del agua que era usada por el común de los habitantes.

Era habitual ver en las calles caballos y otros animales de tiro y silla, y cuando los automóviles comenzaron a llegar fue necesario que los reglamentos obligaran a los choferes a guardar su distancia con respecto a éstos para no asustarlos.<sup>190</sup>

### ***El medio social***

El tercer elemento que los médicos de la época abordaron para entender la relación existente entre la enfermedad y el ambiente era el medio social, donde se revisaban no sólo las actividades que la población del lugar desarrollaba, sino

---

<sup>185</sup> *Ibid*, pp. 13 - 15.

<sup>186</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prontuario de las obligaciones del Gendarme*, imprenta "Enrique García", Zacatecas, 1932, p. 13.

<sup>187</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Zacatecas, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, 1881, p. 8.

<sup>188</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, Zacatecas, 1886, p. 17.

<sup>189</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, Zacatecas, p. 17.

<sup>190</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento para la circulación de automóviles en el municipio de la capital*, aprobado por la H. Asamblea Municipal en sesión ordinaria del día 25 del corriente, Talleres de Nazario Espinoza, Zacatecas, 1913, p. 3.

también las costumbres que ésta poseía. El registro de la vida de la población<sup>191</sup> zacatecana y su relación con los hábitos señalados como antihigiénicos pueden ayudar a entender las problemáticas sanitarias al identificar otros focos de infección.

El número total de personas registradas en el padrón electoral de 1912 fue de 4,001, y el total de actividades diferentes que se mencionan en dicho registro es de 111. La cantidad de personas varía entre los diferentes cuarteles, en el cuartel 8 se registraron 327 personas, mientras que en el cuartel 7 sólo 73 personas. Para el análisis se tomaron en cuenta trece actividades que se consideran importantes para el estudio de la urbe y sus focos de infección, a saber: operarios, jornaleros, comerciantes, zapateros, carniceros, dulceros, curtidores, ingenieros, veleros, médicos, talabarteros, matanceros y lecheros.

La relación tan estrecha entre minería y población que se observa en la localidad es muy marcada, pues es una de las actividades económicas activadoras. Esta importancia se aprecia en el número de personas dedicadas a ello. El trabajo de operario aparece en el registro 873 veces, es el que mayor número de incidencias posee, corresponde al 22% del total de 4,001 registros. El cuartel en el que más operarios había era el V, de color rosa en el croquis.

Sobre el operario se escribía que correspondía al tipo peculiar del estado de Zacatecas, que pertenecía “por lo común, á la raza mezclada. Su constitución... fuerte, su color... pálido, y... trabajador, fanático, valiente hasta la exageración, muy afecto á la embriaguez y á la pendencia, algo fanático; pero patriota, sincero y amante de la familia.”<sup>192</sup> Su embriaguez característica fue una de las costumbres que la autoridad encontraba deseosa de erradicar, los gendarmes continuamente deshacían reuniones de ebrios que sin reparo hacían sus libaciones en la vía pública.<sup>193</sup> Y es que el gran número de lugares donde se podía adquirir una bebida

---

<sup>191</sup> Para tal efecto se tomaron los padrones que se hicieron de los ciudadanos con derecho a emitir voto en el año de 1912, al respecto consúltese: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

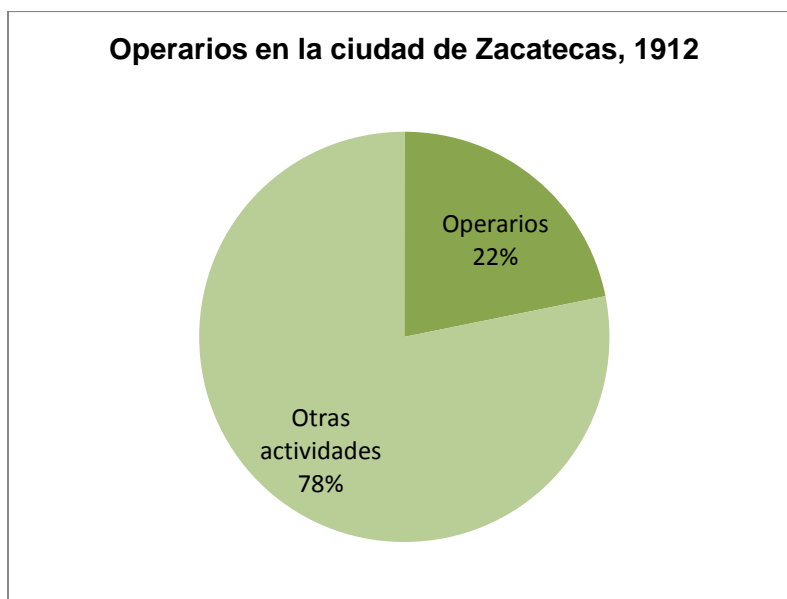
<sup>192</sup> Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de la República...*, p. 264.

<sup>193</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prontuario de las obligaciones del Gendarme*, imprenta “Enrique García”, 1932, p. 13.



embriagante propició que el vicio fuera fomentado,<sup>194</sup> a pesar de las medidas tomadas por las autoridades.

**Gráfica IV**



Fuente: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

La embriaguez venía de la mano de otros problemas de corte higienista como las deyecciones en la vía pública, las riñas que terminaban en heridos o muertos, o las faltas al trabajo por dedicarse a ese vicio. Era común que las bacanales terminaran de madrugada con cantos acompañados de organillos o de otros instrumentos que molestaban a los vecinos.<sup>195</sup> Pero no era un vicio exclusivo de los operarios, cualquier persona, sin importar su oficio, podía caer en las manos de tan terrible problema. En los reglamentos de la época se señalaba la prohibición hacia los cocheros para evitar que se embriagaran durante las horas

---

<sup>194</sup> Cuevas Moreno, Jesús René: "Tropiezos del progreso El problema del vicio, la salud y la pobreza en Zacatecas durante el porfiriato", *Digesto documental de Zacatecas*, Vol. IV, Num. 7, Tribunal Superior de Justicia del Estado de Zacatecas, Maestría – Doctorado en Historia, UAZ, Diciembre 2006, p. 35.

<sup>195</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 22.

de trabajo;<sup>196</sup> al cargador se le aplicó la misma prohibición, por lo que inclusive podría perder sus derechos si era declarado por la autoridad ebrio consuetudinario.<sup>197</sup>

En el registro aparecen 480 jornaleros, es decir, 12% de la población registrada se dedicaba a ello. La mayor cantidad de jornaleros estaba en el cuartel XX que se ubicaba al Sur de la ciudad, desde la estación de Ferrocarril hasta la Hacienda de Cieneguilla. Un total de 440 registros de comerciantes había en la ciudad, 11% del total. Uno de los pocos oficios que poseían incidencias en cada uno de los veinte cuarteles, aunque el mayor número se localizaba en el cuartel X. Las actividades cotidianas que desarrollaban fácilmente se convertían en amenazas directas a la salud pública si alguno de ellos se dedicaba a la venta de bebidas y comestibles, pues se podían adulterar, rebajar o vender en mal estado sin que el comprador se diera cuenta.<sup>198</sup> Las autoridades continuamente vigilaban esta situación a través del inspector de bebidas y comestibles, quien comúnmente revisaba la leche para que no fuera rebajada, los dulces para que no se utilizaran colorantes peligrosos, la carne para que no se vendiera en mal estado, que la manteca no se ofreciera rancia y que los puestos de frutas y verduras no comerciaran sus productos podridos, entre otras actividades similares.

Dentro de la ciudad y según el registro había 142 zapateros, es decir, el 3.5% del total. El cuartel que contaba con más era el X, precisamente donde se localizaba la calle que lleva su nombre. Carniceros había sólo 22 (0.5% del total de registros), en su mayoría localizados en el cuartel XIII. Dulceros se registraron 21 repartidos en 10 cuarteles diferentes. Talabarteros y matanceros había 10 de cada uno, la mayoría de los últimos en el cuartel XIII. Sólo 12 personas asentaron dedicarse al oficio de curtidor y la mitad de ellos vivían en el cuartel XV. Veleros había 11, mientras que lecheros sólo 5.

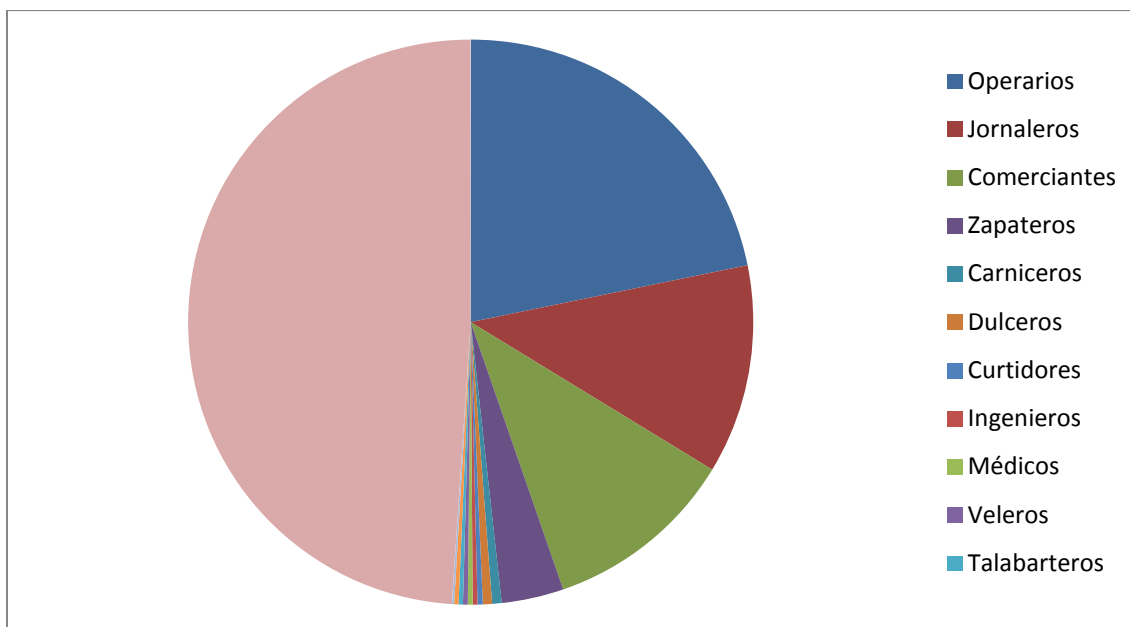
---

<sup>196</sup> *Ibid*, p. 21.

<sup>197</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de cargadores para la ciudad de Zacatecas*, imprenta Pedro Núñez Cabral, Zacatecas, 1917, pp. 5 - 6.

<sup>198</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 16.

**Gráfica V: Actividades productivas en la ciudad de Zacatecas, 1912**



Fuente: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

Éstos y algunos otros oficios eran causa directa de algunos focos de infección que tenía la ciudad, ya que se solían hacer las actividades propias de cada oficio en las calles y callejones, estorbando la banqueta

...como las lumbradas que ponen los carpinteros, hojalateros y pintores, y la colocación de muebles y artículos de talabartería, encuadernación y zapatería para secarlos al sol, y los operarios y rescatadores de metales,...estorbando el tránsito por las calles; lo mismo que sacudir las alfombras, limpiar lana, secar corambres, depositar junto a las banquetas las piedras con que se detienen al descargar los carros conductores de cualquier artefacto,... cernir en las calles cacao, y otros efectos...<sup>199</sup>

Las dos profesiones más relacionadas con el desarrollo de las ideas higienistas, médicos e ingenieros, también tuvieron registros en el padrón. De los dos se asentaron once registros. Las edades de los médicos del lugar variaban entre 32 y 64 años y sus domicilios estaban ubicados en calles del centro de la ciudad.

<sup>199</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, pp. 17 – 18.

**Tabla XI**

<b>Médicos en la ciudad de Zacatecas, 1912.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Cuartel</b>	<b>Estado civil</b>	<b>Edad</b>
Félix V. Ponce	Avenida González Ortega no. 42	II	casado	55
Ismael Martínez	Correo no. 7	VII	casado	36
Miguel Vázquez	Plaza Miguel Auza no. 10	IX	viudo	60
Salvador de la Torre	Merced Nueva no. 61	IX	casado	40
Donato Moreno	Jardín Morelos no. 13	IX	casado	32
Juan Breña	Tacuba no. 83	X	casado	38
Manuel F. Ocampo	Tacuba no. 69	X	casado	38
Alberto Macías	Plazuela Independencia no. 186	X	casado	34
Guillermo L. de Lara	Callejón Bordadora no. 5	X	casado	49
Toribio Ruiz	Callejón de la Aurora no. 3 1/2	XI	viudo	64
Juan Corona Rivera	Hospital de San Juan de Dios	XVI	viudo	54

Fuente: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

Los ingenieros tenían una edad entre los 24 y 56 años, la mayoría de ellos eran casados y, al igual que los médicos, sus domicilios se encontraban ubicados en alguna de las principales calles de la ciudad.

**Tabla XII**

<b>Ingenieros en la ciudad de Zacatecas, 1912.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Cuartel</b>	<b>Estado civil</b>	<b>Edad</b>
Leonardo Muñoz	Compañía no. 6	VI	casado	46
Luis Rojas	Instituto no. 18	VII	viudo	28
Ramiro Talancón	Callejón Hospital no. 15	VIII	soltero	24
José Aréchiga	Alameda s/n	VIII	soltero	36
Francisco López	Callejón del Lazo no. 8	IX	casado	45
Luis C. Espinoza	Avenida Juárez no. 43	IX	casado	33
Ernesto Z. Ostos	Merced Nueva no. 61	IX	casado	36
Luis Villalpando	Calle de Arriba no. 3	X	casado	34

Fernando H. Córdova	Av. Juárez no. 6	XII	casado	32
Ambrosio Romo	Chepinque no. 16	XII	casado	43
Julio Peredo	Av. Juárez no.	XII	viudo	56

Fuente: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

De manera general, las costumbres que tenía la población del lugar afectaban la idea de lo higiénico, como el utilizar la vía pública como retrete, ya fuera en la calle, cerca de algún arroyo o algún otro paraje público; arrojar basura o cualquier desecho a la vía pública, desechos que al ser arrastrados por alguna corriente iban a parar a los caños o al arroyo principal donde se estancaban. Inclusive la autoridad intentó clausurar las ventanas o cualquier tipo de vano que tuvieran las casas con vista directa hacia el arroyo, con lo que pretendía evitar la costumbre que tenían los vecinos de arrojar por ahí estiércol, escombros y toda clase de basura e inmundicia.<sup>200</sup> Si no se tenía cerca el arroyo, algunos pobladores optaban por hacer desaparecer la basura y desperdicios en las azoteas vecinas,<sup>201</sup> lo que provocaba pestilencias y problemas de drenaje.

Incluso existían quienes optaban por quemar los desechos y con ello lograban que los olores se dispersaran,<sup>202</sup> práctica que también fue compartida por las mismas autoridades cuando el personal del departamento de salubridad incineraba la basura que, debido al “mal proceder de las clases bajas de la sociedad”,<sup>203</sup> se acumulaba fuera de los lugares señalados para ello. El fuego ocasionado por la acumulación de este detritus provocó que en agosto de 1899 se incendiara uno de los postes que sostenían el tendido telegráfico cerca del lugar conocido como “El Capulín”, situación que había pasado con anterioridad.<sup>204</sup> Del

<sup>200</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 14 de Septiembre de 1885.

<sup>201</sup> AHEZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 25 de mayo de 1893.

<sup>202</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873*, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 6 – 7.

<sup>203</sup> Pankhurst, Eduardo G.: *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, Zacatecas, 1909, p. 366.

<sup>204</sup> AHEZ, Jefatura Política, Sanidad, 18 de agosto de 1899.

mismo modo se provocaba el incendio del zacate con el que se envolvía el carbón, los carpinteros y carroceros hacían fuego para secar madera y otras necesidades similares,<sup>205</sup> se tatemaba carne cerca de las casas que despedía un olor muy fuerte,<sup>206</sup> todo al aire libre y sin procurar salir de los límites de la ciudad para hacerlo. La autoridad hacía lo que con sus escasos recursos podía, en un informe de la Jefatura Política con fecha de 4 de abril de 1904 el encargado argumentaba que

...los callejones del Barro, Tampico y de Peña, así como la Plazuela y crucero de Teposán, y de las Delicias, están limpios, y algo descombrados, esto se ha llevado a efecto ... (con) peones que al mando del ayudante de desinfección, se encargarán de exterminar los muladares; pero son tan innumerables, que para verificarlo, será obra de algunos meses. Como esa H. Corporación debe comprender, para sostener la limpieza se necesita la vigilancia constante de la policía, para quitar el mal hábito de las gentes...<sup>207</sup>

Los problemas con las costumbres tan arraigadas que tenía la población no se limitaron a la basura pues además solían lavar ropa en la calle, en algún canal descubierto o en las mismas fuentes,<sup>208</sup> o no informaban sobre los enfermos que tenían en casa, obstaculizando la tarea de desinfección<sup>209</sup> llevada a cabo por las autoridades para prevenir contagios.

## Conclusiones

La ciencia médica requirió contar con estudios detallados de los lugares en cuestión para hacer más eficiente la aplicación de medidas higienistas. Tres elementos fueron decisivos para esos estudios: las condiciones del entorno físico

---

<sup>205</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevenciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, Zacatecas, p. 23.

<sup>206</sup> AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Policía, 3 de noviembre de 1888.

<sup>207</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 4 de abril de 1904.

<sup>208</sup> AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873*, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 7.

<sup>209</sup> AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

donde se encontraba la ciudad, las características del medio biológico que a través de su interacción con los habitantes podían otorgar datos valiosos para entender las enfermedades y, por último, las circunstancias sociales en las que vivían inmersos los pobladores. En la confluencia de estas tres variables los médicos pretendían encontrar respuestas que les permitieran erradicar las enfermedades, de ahí la valiosa aportación de las geografías médicas.

Pero a los médicos les hacía falta un elemento más, conocer las enfermedades más recurrentes y tener claridad sobre qué situaciones se propiciaban y contagiaban, pues así el cuadro para transformar la ciudad y sus habitantes estaría completo. Pero conocer el perfil epidemiológico de la población es asunto del siguiente capítulo.

## Capítulo III. Población e higiene pública

### Introducción

El propósito de este apartado es analizar los elementos que componían la población de la ciudad de Zacatecas en las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX, así como los cambios que sufrió debido a la mortalidad. Como punto central, se buscará establecer un perfil epidemiológico de la población en ese periodo que nos ayude a entender los principales padecimientos que incidieron en la mortalidad de la localidad. Asimismo, el interés también nos acercará a las costumbres de la población y su relación con la problemática de la mortalidad, por lo que se pretenderá identificar el uso que se hacía de la medicina tradicional para hacerle frente a los padecimientos que la afectaron.

Nos interrogaremos sobre diversas cuestiones relacionadas con la mortalidad en la ciudad de Zacatecas: ¿Cómo estaba compuesta su población? ¿Qué cambios observó relacionados con la mortalidad? ¿De qué morían sus habitantes en esa época? ¿Cómo explicaba la ciencia médica de la época los padecimientos que causaron mayor mortalidad? ¿Cuál era su tratamiento?

Una de las principales metas que el porfiriato persiguió fue que la población del país subiera al tren de la modernidad. Esto debía lograrse al sanear las ciudades, fomentar en la población cambios en sus costumbres antihigiénicas y controlar los números alarmantes de defunciones que no le permitían crecer a una velocidad comparable con otras naciones avanzadas.

Las estadísticas médicas (nacimientos y defunciones) en este sentido, jugaron un papel importante al dotar a los médicos y autoridades sanitarias de los conocimientos sobre el movimiento de la población para poder planear estrategias que les permitieran modificarlos. En específico, los datos de mortalidad pasaron de ser incompletos y heterogéneos a convertirse en un instrumento que permitía la comparación inclusive con otros países, aunque nunca estuvieron exentos de problemas. El tránsito entre esos dos momentos de la estadística no fue automático, tuvieron que pasar algunos años para que tanto médicos como



autoridades establecieran por consenso el modelo clasificatorio de causas de defunción que debía ser utilizado.

### ***La población de la ciudad de Zacatecas***

El estudio de la población de la ciudad de Zacatecas nos adentra a un universo complejo en donde intervienen múltiples factores, desde económicos, como la bonanza minera que explicaba los movimientos de población, hasta cuestiones de salud como las epidemias o endemias que asolaron la localidad y que hicieron mover los datos hacia la baja.

El interés de las autoridades por estos movimientos en la población los observamos en las estrategias que sobre salud y su preservación implementaron en estos años, que se vieron reflejadas en el aumento de la esperanza de vida de un mexicano, que pasó de 24 años para 1895<sup>210</sup> a 37 años hacia 1930.<sup>211</sup> No obstante este logro que implicó el establecimiento de medidas sanitarias dentro de las poblaciones, la aplicación de vacunas, los nuevos tratamientos a diversos padecimientos gracias a los avances médicos, entre muchas otras acciones, la población de la ciudad de Zacatecas fue inestable.

En esos años, a pesar del elevado número de nacimientos, la población se mantuvo estable o inclusive se redujo, en parte por el efecto de la elevada mortalidad infantil que afectó sobre todo a la población de 0 a 2 años. Según el doctor Samuel Morales Pereira, la alta defunción en los primeros años de vida de los mexicanos en general, se debía a diversos factores, entre los que destacan los malos cuidados de la mujer embarazada y su inadecuada e ineficiente alimentación, la baja calidad de la leche materna, la introducción de alimentos no adecuados a la situación del sistema digestivo del recién nacido, la poca o nula

---

<sup>210</sup> Zavala de Cosío, María Eugenia: "Los antecedentes de la transición demográfica en México", *Historia Mexicana*, vol. XLII núm. 1, p. 104, en línea [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/AX7LXRSYIA2CHVPA7RX1MCEK6EMP41.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/AX7LXRSYIA2CHVPA7RX1MCEK6EMP41.pdf), 11 de septiembre de 2012.

<sup>211</sup> *México en el siglo XX (panorama estadístico)*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2000, p. 30, en línea [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/especiales/mexsigloxx/est1w.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/especiales/mexsigloxx/est1w.pdf), 10 de junio de 2012.

higiene de los espacios destinados a ellos, la convivencia con animales desde los primeros días de vida,<sup>212</sup> entre muchas otras situaciones.

El comportamiento de la población, ya sea a la alza o a la baja, se encontraba condicionado por diversos elementos -donde destaca la mortalidad como uno de los elementos más importantes- y puede ser entendido a partir de la formulación de un perfil epidemiológico para la ciudad de Zacatecas en la época que nos interesa.

De acuerdo a diversas fuentes, entre censos y textos de la época e investigaciones más recientes, la población de la ciudad de Zacatecas fue muy inestable.<sup>213</sup> Estos cambios son resultado de diversos factores, las epidemias y endemias, como las enfermedades gastrointestinales (diarrea, enteritis) y del aparato respiratorio (neumonía, bronquitis) que modificaron el número de habitantes; pero también su característica de zona minera, debido a lo cual la población no se movía de manera creciente pues se encontraba frenada por “violentas e inesperadas fluctuaciones, motivadas especialmente por el estado bonancible o decadente de una región minera que en brevísimo tiempo trae considerable afluencia de habitantes o queda casi desierta, como en distintas épocas ha podido observarse en esta Capital...”<sup>214</sup>

---

<sup>212</sup> Morales Pereira, Samuel: *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, Secretaría de Fomento, México, 1888, pp. 7 - 34.

<sup>213</sup> Entre los que destacan Pérez Toledo, Sonia y Klein, Herbert S.: “La población de la ciudad de Zacatecas en 1857”, *Historia Mexicana*, vol. 42, núm 1 (165), julio – septiembre de 1992, *Estadísticas históricas de México, 2009*, colección memoria, INEGI, México, 2010, en línea [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas/10/Tema1\\_Poblacion.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas/10/Tema1_Poblacion.pdf), 18 de octubre de 2012 y García Cubas, Antonio: *Atlas Geográfico y estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, obra compuesta de una magnífica carta general con expresión de las líneas de ferrocarriles, telégrafos, y de treinta cartas de los Estados, Distrito Federal y Territorios de la Baja California y Tepic*, Antigua imprenta de Murguía, México, 1887.

<sup>214</sup> García, Genaro G.: *Memoria sobre la administración pública del Estado de Zacatecas, presentada al Congreso del mismo Estado por el Gobernador Constitucional Genaro G. García, corresponde al tiempo transcurrido del 6 de Septiembre de 1900 al 4 de Febrero de 1904*, México, 1905, p. 4.

**Tabla XIII. Población de la ciudad de Zacatecas, 1742 – 1921**

<b>AÑO</b>	<b>Número de habitantes</b>
1742	26,500
1790	22,495
1793	24,966
1826	15,800
1828	15,663
1830	21,114
1832	18,938
1836	13,803
1848	25,002
1849	21,951
1856	15,427
1857	21,417
1858	25,005
1861	22,514
1870	30,083
1877	16,000
1887	30,000
1892	41,271
1894	38,000
1895	39,912
1900	32,866
1907	34,438
1910	25,900
1921	15,462

Fuentes: 1793, 1826, 1828, 1830, 1832, 1836, 1848, 1849, 1856, 1857, 1858 Sonia Pérez Toledo<sup>215</sup>, 1742, 1790, 1861, 1877, 1892, 1895, 1900, 1910, 1921 Estadísticas históricas de México<sup>216</sup>, 1870 Jesús Hermosa<sup>217</sup>, 1887 Antonio García Cubas<sup>218</sup>, 1894 Elías Amador<sup>219</sup>, 1907 Cuauhtémoc Esparza Sánchez<sup>220</sup>.

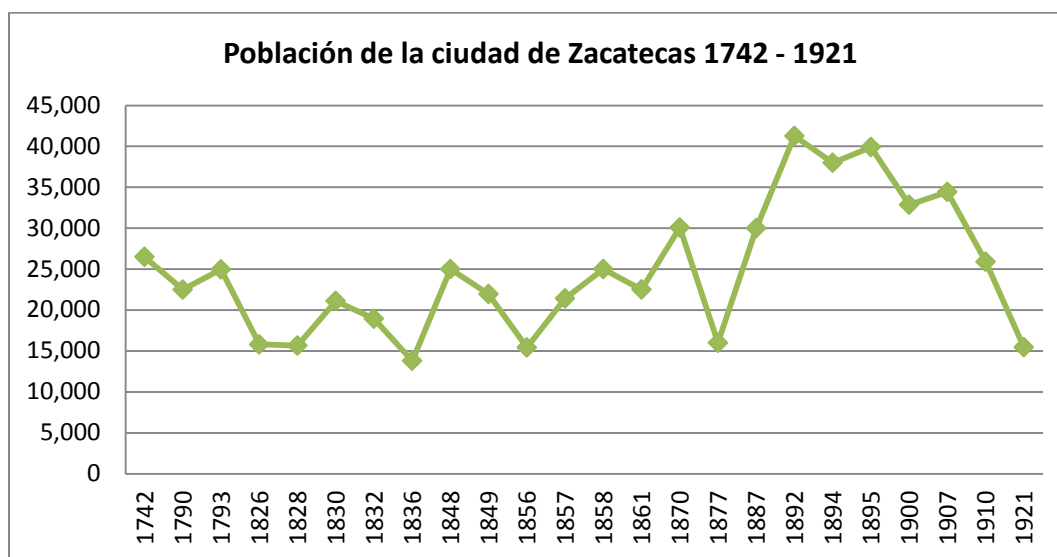
<sup>215</sup> Pérez Toledo, Sonia y Klein, Herbert S.: “La población de la ciudad...”, p. 78 y Pérez Toledo, Sonia: “Zacatecas en la primera mitad del siglo XIX. La población del estado y la ciudad capital”, *Signos*, Anuario de Humanidades, Año IX, UAM-I, México, 1995, p. 402.

<sup>216</sup> *Estadísticas históricas de México, 2009*, colección memoria, INEGI, México, 2010, en línea [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas/10/Tema1\\_Poblacion.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas/10/Tema1_Poblacion.pdf) (18 de octubre de 2012).

<sup>217</sup> Hermosa, Jesús: *Compendio elemental de geografía y estadística de la república mexicana, revisada y arreglada a la última división territorial por Antonio García Cubas*, Segunda edición, Rosa y Bouret, México, 1870, p. 80.

Los cambios en el número de habitantes estuvieron condicionados por la migración, que se dio al interior por la esperanza de encontrar trabajo en una de las minas o haciendas de beneficio en época de bonanza, pero también la llegada de una epidemia provocó que la población tendiera a salir de la ciudad, al igual que sucedió en la epidemia de tifo que asoló la localidad entre 1892 y 1893;<sup>221</sup> la baja en el número de habitantes no podía ser explicada sólo por la enfermedad, pues “el pánico producido dio origen a una fuerte emigración y opuso una barrera a la inmigración”,<sup>222</sup> así podemos observar en la gráfica que muestra descensos muy notorios de 1870 a 1877, donde la población se redujo casi a la mitad, pero en la siguiente década, entre 1877 a 1887, creció hasta duplicarse.

**Gráfica VI**



Fuente: tabla XIII. Población de la ciudad de Zacatecas, 1742 – 1921

<sup>218</sup> García Cubas, Antonio: *Atlas Geográfico y estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, obra compuesta de una magnífica carta general con expresión de las líneas de ferrocarriles, telégrafos, y de treinta cartas de los Estados, Distrito Federal y Territorios de la Baja California y Tepic*, Antigua imprenta de Murguía, México, 1887, p. 218.

<sup>219</sup> Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas, obra expresamente arreglada para uso de las escuelas oficiales del mismo Estado*, Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios en Guadalupe, Zacatecas, 1894, p. 30.

<sup>220</sup> Esparza Sánchez Cuauhtémoc, *Estado de Zacatecas y Ciudad de Zacatecas*, Enciclopedia de México, 1977, p. 528.

<sup>221</sup> Torre Troncoso, Susana de la: *La reacción ante una calamidad: epidemia...*, 152 p.

<sup>222</sup> García, Genaro G.: *Memoria sobre la administración pública del Estado...*, p. 4.

Aunque también es importante rescatar la influencia que tuvieron las enfermedades endémicas o epidémicas que impactaron en los números de su población. La gráfica anterior nos permite observar que la curva de población para la ciudad de Zacatecas de 1742 a 1921 se muestra muy irregular, ya que fluctúa entre los 15,000 y 40,000 habitantes.

### ***Medicina basada en evidencias***

La Dirección General de Estadística se fundó en 1882 como una institución que pretendía centralizar toda la estadística de la nación y que en sus inicios arrojó más dudas que certezas sobre la población mexicana.<sup>223</sup> La información de la que echó mano para realizar sus primeros acercamientos a los datos de mortalidad estuvo plagada de lagunas, errores, omisiones, elementos que no permitían homogenizar en tablas sistemáticas la información recabada. Poco a poco, su director, el doctor Antonio Peñafiel,<sup>224</sup> fue adecuando las acciones de la dependencia para hacerlo útil para el desarrollo que necesitaba el país: estableció la aplicación de los censos cada diez años, fijó los lineamientos para que las autoridades estatales concentraran las estadísticas vitales,<sup>225</sup> entre otras disposiciones.

Pero las ambiciones de los médicos de la época no se vieron saciadas, ellos querían que las estadísticas médicas les permitieran conocer “de qué, por qué y en qué momento enfermaba o fallecía la población”,<sup>226</sup> lo que acercaría un poco más al país al tan anhelado progreso.

---

<sup>223</sup> Cházaro, Laura: “Imágenes de la población mexicana: descripciones, frecuencias y cálculos estadísticos, Relaciones, no. 88, vol. XXII, El Colegio de Michoacán, otoño de 2001, p. 42, en línea: <http://www.die.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/Investigadores/LChazaro/Articulos/RevArbitradas/magenesDeLaPoblacionMexicana.pdf>, 23 de septiembre de 2012.

<sup>224</sup> Estuvo al frente de la Dirección General de Estadística desde 1883 y dirigió el primer censo general de la República en 1895.

<sup>225</sup> *Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, INEGI, México, 1994, p. 38, en línea [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/cienanos/100DGE01.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/cienanos/100DGE01.pdf), 17 de septiembre de 2012.

<sup>226</sup> Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés: *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810 – 2010*, UNAM, Secretaría de Salud, México, 2010, p. 96.

Uno de los primeros obstáculos a vencer era que las defunciones no siempre se registraban por las autoridades civiles pues las autoridades religiosas todavía cumplían esa función, aunque en menor medida. Pero quizá la mayor limitante era el no contar con un sistema de registro de las muertes que fuera uniforme para todo el país, lo que complicaba la labor de los higienistas y médicos a la hora de intentar obtener resultados que les ayudaran para poder incidir en la población.

Varias razones los motivaban, una de ellas era la búsqueda de una estadística médica eficaz que les ayudaría a determinar las causas de las enfermedades, en especial las epidémicas,<sup>227</sup> pero también buscaban que les permitiera hacer comparaciones entre poblaciones y países o que diera nuevas luces sobre las mejores estrategias para hacerles frente a los diversos padecimientos. Esta variedad entre los criterios clasificatorios hacía de ellas instrumentos locales de análisis que poco ofrecían a la hora de voltear hacia afuera.

Las discusiones sobre cómo debía ser organizada la información recabada fueron tema de debate dentro de las sociedades médicas que por ese entonces existían en el país. También de suma importancia fueron las reuniones y congresos internacionales donde los médicos y especialistas mexicanos pudieron compartir sus experiencias, como sucedió en las juntas de la *American Public Health Association* y los *Congresos Médicos Panamericanos*, entre otros.

Entre los beneficios que para los médicos nacionales aportó la asistencia a dichas reuniones era que podían cambiar “sus ideas con las de los representantes de los otros países... dar a conocer los adelantos del Estado en asuntos de higiene pública”,<sup>228</sup> así como crear relaciones científicas que permitieran un acercamiento entre las autoridades sanitarias de los diversos países.

El establecimiento de la nomenclatura de defunciones única para el territorio nacional tomó ese camino, pues fue en estos espacios donde se dieron a

---

<sup>227</sup> Cházaro, Laura: “Las estadísticas médicas y la investigación científica”, en *Ciencia*, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, vol. 63, no. 2, abril – junio 2012, México, 2012, p. 62.

<sup>228</sup> Liceaga, Eduardo: *Mis recuerdos de otros tiempos*, impreso en la cooperativa talleres gráficos de la nación, México, 1949, p. 235.

conocer las ventajas de adoptar un sistema para el país y que a su vez fuera aplicado también en otros territorios.

La discusión que se estableció en estos círculos científicos (reuniones, congresos de médicos y especialistas dedicados a los asuntos sanitarios) ya no versó en si la estadística era o no un elemento importante para la óptima aplicación de los saberes médicos que llevaran a una mejora en la salud de los habitantes de un lugar, la discusión trató sobre qué tipo de nomenclatura era la idónea para que la estadística se convirtiera en una herramienta más eficaz.

Y es que existían problemas inclusive porque alguna enfermedad era conocida o nombrada de varias maneras, o bien cada nombre podía hacer alusión a varios padecimientos como el caso de la palabra “tifo”, que en algunos países se refiere al “tifo abdominal” o fiebre tifoidea y en otros hace alusión al “tifo exantemático”. No se tenía claridad qué se debía registrar cuando un individuo perdiera la vida por la conjunción de varios padecimientos.

Jesús E. Monjarás fue uno de los médicos mexicanos más interesados en darle a la estadística un papel importante dentro de la labor que realizaban los médicos dentro del gobierno. Uno de los aspectos que más le preocuparon fue la existencia de estadísticas incompletas, pues no podían ser aprovechadas para establecer constantes que ayudaran a modificar la alta mortalidad. Por ello, fue el primero en aplicar en 1892 en la ciudad de San Luis Potosí una nomenclatura elaborada por el médico francés Jacques Bertillon.

Según Monjarás “los datos que el médico y el higienista utilizan, relativos a las causas de las defunciones, al sexo, edad y condiciones sociales de los que mueren son de tal importancia, que sin ellos ningún tratamiento podría establecerse, ni ninguna doctrina podría formularse, ni ningún principio deducirse”.<sup>229</sup> Convencido de que las noticias estadísticas le ayudarían a tener claridad y le permitirían idear soluciones más efectivas a los problemas de salud, impulsó su aplicación en el país. Las autoridades sanitarias comenzaron a

---

<sup>229</sup> Monjarás E., Jesús: “La nomenclatura de Jacques Bertillon para causas de defunción es la que conviene a los países latino-americanos”, en *Primer Congreso médico latino-americano*, Santiago de Chile, 1º al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901, p. 126.

argumentar los beneficios que esta clasificación poseía y empezaron a generalizar su uso en el territorio nacional hacia 1896.<sup>230</sup>

Si bien es cierto que fue un gran logro para los médicos mexicanos que se comenzara a aplicar la nomenclatura de Bertillón para generar las estadísticas de defunción, era vital que éste modelo fuera utilizado por otros países, lo que permitiría el establecimiento de comparaciones con datos similares de otros lugares. Para que eso fuese posible se hizo necesario un consenso sobre la clasificación a utilizar.

Fue en la reunión de la *American Public Health Association* de 1897 en Filadelfia, a la que acudieron médicos, higienistas e interesados en temas de salud de Canadá, Estados Unidos y México, donde se resolvió la utilización de la clasificación de Bertillón para la elaboración de las estadísticas de defunciones en los tres países.<sup>231</sup> La intención específica era poder aplicarla en los censos de 1900 y 1901 para evaluar sus resultados en las siguientes reuniones que tuviera la asociación.

Un año después, en su reunión anual de 1898, cuya sede fue en Ottawa, Canadá, los integrantes de la asociación resolvieron aplicar a la nomenclatura revisiones periódicas conjuntas, también decidieron hacer revisiones con otros países donde dicha nomenclatura fuera aplicada y reportar en las reuniones anuales de la asociación los resultados y las adecuaciones hechas a la misma. Para tal objeto se designó como representantes mexicanos a los siguientes comisionados: doctor Eduardo Liceaga, doctor Jesús E. Monjarás y doctor José Ramírez.<sup>232</sup>

Sin embargo, la nomenclatura no fue vista como un sistema perfecto de clasificación, pues sus promotores mexicanos, estadounidenses y canadienses consideraron que ninguna clasificación podría serlo puesto que los progresos de la

---

<sup>230</sup> Quijano Pitman, Fernando: *Historia de la cirugía en San Luis Potosí*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP, México, 1994, p. 145.

<sup>231</sup> *The Bertillon classification of causes of death, Issued under the auspices of the American Public Health Association, Canada, United States, Mexico*, R. Smith print co., Lansing, Michigan, 1899, p. 5, en línea <http://archive.org/stream/bertillonclassif01amer#page/8/mode/2up>, 29 de septiembre de 2012.

<sup>232</sup> *Ibidem*.



ciencia médica siempre la volverían obsoleta. La nomenclatura propuesta otorgó una base uniforme al trabajo estadístico, pero debía ser revisada periódicamente en cada país y de manera conjunta y hacerle adecuaciones que fueran consideradas necesarias.<sup>233</sup>

El uso de una clasificación compartida se consolidó a nivel internacional cuando las autoridades parisinas convocaron a diversos países a reunirse en 1900 con la única intención de redactar una nomenclatura internacional de causas de defunción y hacer, de esa manera, comparables las estadísticas de mortalidad entre los países. Veintiséis países mandaron representantes, entre ellos México, y finalmente se adoptó de manera internacional la nomenclatura de Bertillon.<sup>234</sup> Entre las naciones que la acogieron se encontraban las de América del Norte, la mayoría de América de Sur, Japón, Australia y gran parte de Europa.

Esta clasificación ofrecía, según palabras de su propio creador, una característica significativa: organizaba las enfermedades no por su naturaleza o causa sino por el sitio en el organismo donde se desarrollan. Y es que Bertillon reconocía que la etiología<sup>235</sup> de las enfermedades se encontraba en continuo cambio debido a los nuevos descubrimientos que se habían tenido sobre todo en el campo de la microbiología, pero el sitio del cuerpo humano donde la enfermedad se desarrolla no arrojaba los mismos cambios.<sup>236</sup>

También Bertillon hizo referencia a la importancia de aplicar a la estadística las divisiones por edades, en este aspecto en el país se hicieron algunos ajustes debido sobre todo a la gran mortalidad infantil, y se decidió realizar cuadros estadísticos que fueran más detallados en los primeros años de vida que los aplicados a nivel mundial.<sup>237</sup> Esta organización por edades era necesaria debido a la alta mortalidad que se registraba en los primeros años de vida.

---

<sup>233</sup> *Ibid*, p. 3.

<sup>234</sup> *Nomenclatura para la estadística de las defunciones*, Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento, México, 1913, pp. 3 - 4.

<sup>235</sup> En términos generales etiología se refiere al estudio sobre las causas de las enfermedades.

<sup>236</sup> *Nomenclatura para la estadística de las defunciones*, ..., p. 6 y *The Bertillon classification of causes of death*, ..., p. 3.

<sup>237</sup> Ver página 8 en este documento.

## **Perfil epidemiológico: enfermedades, causas y modos de curar<sup>238</sup>**

En el periodo de 1879 a 1917 que comprende nuestro análisis, se intenta construir una imagen de la mortalidad en la ciudad de Zacatecas que ha quedado asentada en los registros de defunciones que realizaron las autoridades locales, los cuales serán más específicos a partir de 1902.

En este espacio de casi cuarenta años, algunos de ellos sobresalen por la incidencia de algún elemento que modificó los patrones de defunción, así 1892 y 1893 han sido estudiados de manera particular debido a la epidemia de tifo que asoló a la población.<sup>239</sup> Esa epidemia dejó pruebas del impacto que tuvo en la población no sólo en los registros de defunciones, también en las medidas que las autoridades adoptaron para intentar contrarrestar su influencia.

Pero de los otros treinta y siete años no se tiene información que aborde de manera específica el asunto de la mortalidad.<sup>240</sup> La intención es seguir los registros de las muertes en la ciudad en esos años y que hayan sido asentadas por las autoridades para elaborar un perfil epidemiológico que permita establecer una relación directa entre los padecimientos y las fluctuaciones en la mortalidad.

De manera general los textos de la época nos arrojan luz sobre el perfil epidemiológico del periodo que nos ocupa, así, para 1894, las enfermedades dominantes del Partido al que perteneció la ciudad de Zacatecas fueron la escarlatina, la viruela, el sarampión, las bronquitis, las diarreas y algunas afecciones del corazón y del estómago.<sup>241</sup> De 1900 a 1904, los padecimientos más recurrentes fueron la neumonía, enteritis, gastro-enteritis, tuberculosis y

---

<sup>238</sup> Una primera versión de este texto fue publicado bajo el título: "Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912", en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, pp. 165 - 188.

<sup>239</sup> En particular los textos de: Torre Troncoso, Susana de la: *La reacción ante una calamidad: epidemia de tifo en la ciudad de Zacatecas, 1892 – 1893*, Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, Zacatecas, 2005, 152 p. y el de Ibarra García, Lucía: *Zacatecas porfirista soliloquio de una sociedad enfrentada por la epidemia de tifo*, tesis de maestría en Humanidades, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, 2008, Zacatecas, 130 p.

<sup>240</sup> Para este primer acercamiento, el perfil epidemiológico se basa en los registros que van de 1902 a 1912.

<sup>241</sup> Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas, obra...*, p.28.

lesión orgánica del corazón”.<sup>242</sup> Para el periodo de 1904–1908 no cambiaron: la neumonía, la enteritis y gastro-enteritis, las lesiones orgánicas del corazón y casos diversos de tuberculosis”.<sup>243</sup>

Algunos de los padecimientos que se presentaron en la ciudad de Zacatecas como las enfermedades gastrointestinales dentro de las cuales estaban la diarrea y enteritis, al parecer no alertaron a las autoridades locales a pesar del impacto en la mortalidad de su población. Esto quizá se debió a que la población que se vio afectada de manera más numerosa por ella fue la infantil y no la población en edad productiva. Si es así, es indicativo de que para que un padecimiento fuera anunciado como epidemia no sólo debía provocar la pérdida de gran cantidad de vidas humanas, sino que éstas además debían ser de una edad tal que afectara las actividades productivas que se desarrollaban en la ciudad.

La elaboración de datos estadísticos sobre las defunciones surgió en nuestro país a finales del siglo XIX, cuando los médicos y sobre todo los higienistas promovieron su uso para calcular las defunciones, y al tomar sus resultados como una de los elementos que pueden explicar y por lo tanto ayudar a incidir en los padecimientos propios de un lugar.

Para que la aparición de una estadística que diera cuenta de manera certera los datos de mortalidad, hacía falta también que la burocracia que tuvo como obligación el asentarlos, tuviera los conocimientos elementales para que éstos fueran lo más fidedignos posible. Y es que ésta era una de las debilidades que poseyó la estadística sobre defunciones, la ausencia de personal capacitado para realizarla, pero también los errores en la clasificación de los padecimientos en los certificados de defunción, ya fuera por mala interpretación de la sintomatología por parte del médico o por no contar con un especialista que estuviera presente para asentar la causa en el acta correspondiente.

---

<sup>242</sup> García, Genaro G.: *Memoria sobre la administración pública del Estado...*, p. 4.

<sup>243</sup> Pankhurst, Eduardo G.: *Memoria administrativa del Gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 a 1908, siendo Gobernador Constitucional el Lic. Eduardo G. Pankhurst, Zacatecas, 1909*, p. 367.

La importancia de la estadística médica podía “servir para determinar las causas de las enfermedades, especialmente las epidémicas”,<sup>244</sup> pero la cuestión etiológica sólo abarcaba uno de los aspectos en los que se podían aplicar sus resultados, también fueron utilizados como elemento central para la elaboración de geografías médicas y estudios higiénicos que intentaban incidir sobre la mortalidad de un determinado lugar, al establecer su relación con la limpieza o insalubridad, los fenómenos ambientales y las costumbres de sus habitantes.<sup>245</sup>

Los datos estadísticos sobre defunciones que tuvieron su aparición en el periodo estudiado, están estrechamente relacionados con los ideales higienistas que fueron desarrollados a finales del siglo XIX. Eran asentados para identificar los padecimientos que causaron mayor número de defunciones, sus causas y establecer maneras de modificar esa situación, es decir, respuestas planificadas.

La elaboración de estos registros estadísticos siguieron, como ya se planteó en el capítulo I, del modelo que años antes estableciera el doctor Jacques Bertillon y que sería adoptada por las autoridades sanitarias del país. La nomenclatura que se utilizó en el país contenía 179 causas de muerte organizadas en 14 divisiones:

*I.- Enfermedades generales:* donde se incluían cincuenta y nueve padecimientos que afectaban a todo el organismo sin hacerlo en un órgano en especial, como la fiebre tifoidea, el tifo exantemático, la viruela, el sarampión, la gripa, entre otras.

*II.- Afecciones del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos:* con dieciocho enfermedades, como la encefalitis, la meningitis simple, la hemorragia cerebral, la parálisis general, la epilepsia, la neuralgia y neuritis.

*III.- Afecciones del aparato circulatorio:* con diez enfermedades, entre las que se encontraban la embolia, la pericarditis, la endocarditis aguda, la angina de pecho, etcétera.

*IV.- Afecciones del aparato respiratorio:* donde se clasificaban trece padecimientos, como la bronquitis aguda, la bronco-neumonía, la neumonía, la pleuresía, la gangrena del pulmón, etcétera.

*V.- Afecciones del aparato digestivo:* donde se clasificaban veinte padecimientos, entre ellos, la úlcera del estómago, la diarrea y enteritis, la

---

<sup>244</sup> Cházaro García, Laura “Las estadísticas médicas y la investigación científica”, *Ciencia, revista de la Academia Mexicana de Ciencias*, abril – junio 2012, vol. 63, núm. 2, México, p. 62.

<sup>245</sup> *Ibid*, p. 61.

cirrosis del hígado, los parásitos intestinales, la apendicitis, los cálculos biliares, entre otros.

*VI.- Afecciones no venéreas del aparato génito-urinario y de sus anexos:* con quince enfermedades, entre las que se encontraban la nefritis aguda, la enfermedad de Bright, la quiluria, el quiste, etcétera.

*VII.- Estado puerperal:* dividida en ocho afecciones, como hemorragia puerperal, septicemia puerperal, accidentes del embarazo, albuminuria y eclampsia puerperales, entre otras.

*VIII.- Afecciones de la piel y del tejido celular:* donde se organizaban cuatro padecimientos, gangrena, divieso, flegmón y otras afecciones de la piel y de sus anexos.

*IX.- Afecciones de los huesos y de los órganos de la locomoción:* también con cuatro padecimientos, afecciones de los huesos, afecciones de las articulaciones, amputación y otras afecciones de los huesos y de los órganos de la locomoción.

*X.- Vicios de conformación:* donde sólo se registraba los vicios de conformación congénitos.

*XI.- Primera edad:* incluía tres categorías, debilidad congénita, otras afecciones especiales y falta de cuidados.

*XII.- Vejez:* formado de un sólo padecimiento, la senilidad.

*XIII.- Afecciones producidas por causas externas:* con veintidós causas, varios tipos de suicidio, envenenamiento, incendio, sumersión accidental, diferentes tipos de traumatismos, hambre, frío excesivo, etcétera.

*XIV.- Enfermedades mal definidas:* donde se incluían tres posibles categorías, lesión orgánica no definida, muerte repentina y enfermedad no especificada o mal definida.<sup>246</sup>

Los registros de mortalidad revisados que abarcan un total de 10 años, de 1902 a 1912, asentaron un total de 8,362 muertes en la ciudad y permitieron observar que algunas de las enfermedades y causas de muerte que incluía la nomenclatura no tuvieron durante el periodo ni una sola incidencia, como fue el caso de la peste, la lepra o la gangrena del pulmón, entre otras.

Las defunciones en esos años se registraron para 140 causas de muerte, pero algunas enfermedades tuvieron mayor recurrencia. El 79% del total de defunciones, es decir 6,611, corresponden únicamente a 20 padecimientos. El restante 21%, que equivale a 1,751 defunciones, están distribuidos en las restantes 120 causas que presentan incidencias.

---

<sup>246</sup> *Nomenclatura para la estadística de las...*, pp. 11 – 19.

Para conocer el perfil epidemiológico<sup>247</sup> es necesario abordar con mayor detalle esos 20 padecimientos que fueron causa de muerte más constante en la ciudad de Zacatecas. Este acercamiento se hará buscando tres elementos que nos ayuden a entender la enfermedad en los años que abarca la investigación: la relación que, según los galenos de la época el padecimiento guardaba con la geografía del lugar, las causas a las que se atribuía el desarrollo de la misma o etiología y la profilaxia o los medios que se utilizaban ya sea para prevenir o curar el padecimiento en cuestión.

**Tabla XIV. Enfermedades más recurrentes en Zacatecas 1902 -1912**

<b>No</b>	<b>Nombre de la enfermedad</b>	<b>No. de división a la que pertenece</b>	<b>Número de muertes registradas</b>
1	Diarrea y enteritis (debajo de dos años)	V	1,057
2	Neumonía	IV	928
3	Diarrea y enteritis (de dos años y más)	V	843
4	Enfermedades orgánicas del corazón	III	642
5	Tuberculosis de los pulmones	I	441
6	Bronquitis aguda	IV	374
7	Causas de muerte no especificadas o mal definidas	XIV	316
8	Bronco-neumonía	IV	280
9	Otros traumatismos accidentales	XIII	246
10	Mal de Bright	VI	212
11	Congestión y hemorragias cerebrales	II	197
12	Tifo exantemático	I	196
13	Meningitis simple	II	157
14	Afecciones de las arterias, ateroma, aneurisma, etc.	III	137
15	Viruela	I	136
16	Escarlatina	I	118

<sup>247</sup> Por perfil epidemiológico entendemos aquellos padecimientos que motivaron en mayor número las defunciones en la ciudad de Zacatecas.

17	Hernias y obstrucciones intestinales	V	93
18	Tos ferina	I	88
19	Otras afecciones del hígado	V	77
20	Sarampión	I	73
		<b>TOTAL</b>	<b>6,611</b>

Fuente: Martínez Díaz, Hesby: "Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912", en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, pp. 173 - 174.

Estas enfermedades, que conforman el perfil epidemiológico de la primera década del siglo XX, tuvieron impactos diferentes en la ciudad y sus pobladores. Si observamos el cuadro, hay notables diferencias entre las divisiones en las que se clasificaron las causas de muerte, ya que las enfermedades del aparato digestivo suman un total de 2,070 casos, que corresponde al 31.3 por ciento de casos dentro del perfil epidemiológico; el 23.9 por ciento pertenece a las enfermedades del aparato respiratorio y las enfermedades generales el 15.9 por ciento, es decir, poco más del 70 por ciento de los casos dentro del perfil epidemiológico corresponden a estas tres divisiones.

**Tabla XV. Enfermedades más recurrentes en Zacatecas, 1902 - 1912  
organizadas de acuerdo a la división a la que pertenecen**

No. División	Nombre	Padecimientos	No. total de defunciones
I	Enfermedades generales	Tuberculosis de los pulmones, tifo exantemático, viruela, escarlatina, tos ferina, sarampión	1,052
II	Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	Congestión y hemorragias cerebrales, meningitis simple	354
III	Enfermedades del aparato circulatorio	Enfermedades orgánicas del corazón, afecciones de las arterias, ateroma, aneurisma, etc.	779
IV	Enfermedades del aparato respiratorio	Neumonía, bronquitis aguda, bronco-neumonía	1,582
V	Enfermedades del	Diarrea y enteritis (debajo de	2,070

	aparato digestivo	dos años), diarrea y enteritis (de dos años y más), hernias y obstrucciones intestinales, otras afecciones del hígado	
VI	Enfermedades del aparato génito - urinario y sus anexos	Mal de Bright	212
XIII	Afecciones producidas por causas exteriores	Otros traumatismos accidentales	246
XIV	Enfermedades mal definidas	Causas de muerte no especificadas o mal definidas	316

Fuente: Cuadro II. Enfermedades más recurrentes en Zacatecas 1902 -1912

De acuerdo con las divisiones ya establecidas se han organizado los padecimientos más recurrentes con el objetivo de revisar los conocimientos que los médicos de entonces poseían sobre ellos:

### **Enfermedades Generales (división I)**

En esta división es donde se tiene mayor número de padecimientos en el perfil epidemiológico, con seis en total. 12.6% del total de muertes que se registraron se encuentran dentro de ella, es decir 1,052 defunciones. Las enfermedades que incluye son:

#### *Tuberculosis de los pulmones*

Geografía: El doctor Juan Breña,<sup>248</sup> quien desempeñó su profesión por varias décadas en la ciudad de Zacatecas, en un estudio que hizo sobre la tuberculosis en la ciudad argumentó que había una ausencia relativa de casos, es decir, que según sus observaciones era difícil que una persona que viviera en la ciudad la contrajera, y que las que enfermaron en otras poblaciones al venir a Zacatecas tendían a mejorar. Consideró que esto era así debido, sobre todo al clima que prevalecía en la población, frío y seco en general.<sup>249</sup>

<sup>248</sup> Fue diputado al Congreso local por el Partido de Juchipila y gobernador interino en 1885 1886 por permiso de salud del entonces gobernador Marcelino Morfn Chávez, originario de Guanajuato pero zacatecano por adopción, en Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo histórico*, tomo IV, pp. 165, 169 y 355.

<sup>249</sup> *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, tomo XV, 1900 – 1901, Imprenta del Gobierno Federal en el Arzobispado, México, 1900, pp. 262 – 264.



Etiología: para entonces ya se conocía que era originada por un bacilo que penetra por la respiración y se aloja en el pulmón y lo altera formando un pequeño tubérculo que contiene dichos bacilos. Los salivazos de las personas enfermas van cargados de bacilos, y donde quiera que caen se secan y se reducen a polvo, y con ayuda del aire se esparcen por la atmósfera.<sup>250</sup>

Profilaxia: dentro de las medidas recomendadas se encontraba recoger los esputos en una escupidera que contuviera un líquido que les impida secarse, también el lavar la escupidera de manera continua con agua hirviendo y vaciar su contenido en los albañales, pero si eso no era posible, se recomendaba arrojar al fuego el contenido. También se pedía poner desinfectante dentro de ella, y por ningún motivo se debía arrojar su contenido en la calle o patio, pues estaría al alcance de los animales, los que podrán enfermar y convertirse en focos de propagación de la enfermedad.<sup>251</sup>

Con relación al enfermo, debía someterse a una serie de inyecciones de una preparación con sulfuro de alila (esencia de ajo), aceite de olivo esterilizado y eucaliptol. Las fricciones con alcoholato de romero o agua de Colonia era el medio para tener aseada la piel. Las inyecciones debían disminuir la tos, bajar la temperatura, desaparecer los bacilos que se encontraban en los esputos, entre otras mejoras.<sup>252</sup>

#### *Tifo exantemático*

En toda la República mexicana, el tifo fue, según el doctor Domingo Orvañanos, el padecimiento responsable del mayor número de defunciones y también la que más epidemias provocó.<sup>253</sup>

Geografía: en el país se presentaba más en verano, aunque en ocasiones había casos en invierno. La padecieron tanto las poblaciones que se encontraban

---

<sup>250</sup> Liceaga, Eduardo: "Defensa contra la tuberculosis, instrucciones para las personas que padecen del pecho y para las que les rodean", *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo III, Tipografía de F. P. Hoeck y compañía, México, 1900, p. 91.

<sup>251</sup> *Ibid*, pp. 91 - 92.

<sup>252</sup> Flores Guerra, Luis: "La tuberculosis y su tratamiento por el sulfuro de alila", *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo V, Tipografía La Europea, México, 1902, pp. 50 – 51.

<sup>253</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, p. 90.

tanto en tierra caliente como en la templada y fría, aunque se notaba mayor incidencia en las zonas donde la población era mayor. Según observaciones en varios puntos del país, las lluvias, heladas y la cercanía de pantanos no modificaban su aparición, duración o fuerza. La calidad del agua que la población consumía tampoco la generaba.<sup>254</sup> Hubo epidemias de tifo en el Estado de zacatecas en 1850, 1851, 1864<sup>255</sup> y 1892-93.<sup>256</sup> En esa última ocasión, las autoridades estuvieron convencidas que el principal foco de infección eran las aguas contaminadas a las que estaba expuesta la población.<sup>257</sup> Pero también había quienes se lo atribuyeron a los cambios de temperatura que eran característicos de la ciudad.<sup>258</sup>

Etiología: aunque no se conocía de dónde provenía el veneno causante de esa enfermedad, la comunidad médica estaba de acuerdo en que se trataba de un microorganismo. La aglomeración de personas en lugares con ventilación deficiente no necesariamente daba inicio a la enfermedad, pues según observaciones de algunos médicos, si faltaba el veneno o la semilla de la enfermedad no se producía el contagio, aunque coincidían en que la miseria fisiológica, es decir el hambre, la suciedad y el alcoholismo hacían más vulnerables a las personas, pero no podía surgir por sí misma. Se consideraba que la acumulación de productos animales en estado de fermentación, eran el medio que la enfermedad necesitaba para reproducirse.<sup>259</sup>

Los síntomas podían incluir aumento de la temperatura, delirio, insomnio, presencia de sangre en la orina, entre otros.<sup>260</sup>

Profilaxia: el aislar a los enfermos, práctica muy difundida en ese entonces, era una de las prácticas que se debían observar para frenar el contagio. También

---

<sup>254</sup> *Ibid*, p. 90.

<sup>255</sup> *Ibid*, p. 98.

<sup>256</sup> Torre Troncoso, Susana de la: *La reacción ante una calamidad: epidemia...* p. 8.

<sup>257</sup> AHEZ, Jefatura Política, Sanidad, Hospitales, caja 3, 1893.

<sup>258</sup> Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas...*, p.28.

<sup>259</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, pp. 90 - 92.

<sup>260</sup> Bulman, Francisco: "Pronóstico en el tifo", *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901, pp. 201 - 203.

se consideraba necesaria la desinfección de objetos y lugares donde haya tenido lugar la enfermedad.<sup>261</sup>

Según médicos decimonónicos eran los pobres los que en mayoría caían presos de esta enfermedad, debido a las condiciones de vida que poseían, donde el alcoholismo, el agotamiento por el trabajo excesivo, la desnutrición y la ausencia de medidas higiénicas eran comunes.<sup>262</sup>

### *Viruela*

Geografía: según los registros era más común en la primavera y al principio del verano que en invierno. Se observaba más en lugares templados o fríos que en aquellos donde predomine el calor, porque, según algunos especialistas el aire caliente destruía el virus que la provoca.<sup>263</sup>

Etiología: se desarrolla por la transmisión del hombre enfermo al hombre sano, debido al contacto con el contenido de las pústulas, se trasmite por medio del aire, por contacto con las ropas de un contagiado.<sup>264</sup>

Profilaxia: es una enfermedad que se puede prevenir al usar la vacuna, pues si no se aplica generalmente produce la muerte y en ocasiones pérdida de la visión o provoca que se desfigure la fisonomía de las personas.<sup>265</sup>

### *Escarlatina*

Geografía: es muy rara en la República, mientras en Londres mueren anualmente 6,000 individuos. Es casi desconocida en la República durante el invierno; en el verano se presenta en algunos Distritos aunque muy pocos y de la parte central de la República muy especialmente. Los lugares que parece han sido más invadidos son el Partido de Zacatecas en el estado del mismo nombre. Se presenta raras veces en forma epidémica.<sup>266</sup>

Etiología: es una enfermedad contagiosa, debido al contacto con el enfermo, con objetos que hayan estado cerca de él o por medio del aire.<sup>267</sup>

---

<sup>261</sup> Orvañanos , Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, p. 99.

<sup>262</sup> Bulman, Francisco: "Pronóstico en el tifo...", p. 200.

<sup>263</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, p. 145 – 146.

<sup>264</sup> *Ibid*, pp. 148 - 149.

<sup>265</sup> *Ibid*, p. 150.

<sup>266</sup> *Ibid*, p. 160.

<sup>267</sup> *Ibid*, p. 161.

Profilaxia: las mismas medidas que se recomiendan para el tifo son aplicables a la escarlatina.<sup>268</sup>

### *Tos ferina*

Geografía: no es una enfermedad común en la República, su frecuencia es casi igual en invierno que en verano, respecto del clima se presenta con alguna mayor frecuencia en la tierra templada y en la fría. Las heladas no influyen en su frecuencia o rareza, las epidemias no han sido frecuentes,<sup>269</sup> no se tiene noticia de que haya habido una epidemia en territorio zacatecano.

Etiología: es una enfermedad contagiosa, aparece bajo la forma de pequeñas epidemias que se limitan a porciones muy cortas de algunas poblaciones, acompañando o siguiendo muy frecuentemente a las epidemias de sarampión. Se cree que el contagio reside en el aire espirado por los enfermos y en las mucosidades expulsadas por la tos.<sup>270</sup>

Profilaxia: aunque es un padecimiento que solía curarse, en ocasiones el enfermo fallecía debido a los fuertes accesos de tos, por asfixia o síncope; su tratamiento era parecido al de la bronquitis, pero si la enfermedad se agravaba se recomendaba utilizar preparaciones sulfurosas, vomitivos para alejar las flemas, belladona, bromuro y cloral.<sup>271</sup>

### *Sarampión*

Geografía: es más abundante en el verano que en el invierno, se observa en porciones cortas del territorio, tanto en tierra caliente como templada y fría, aunque parece ser un poco más frecuente en la caliente... en la zona más fría de la república sólo han sido invadidas una que otra localidad.<sup>272</sup>

---

<sup>268</sup> *Ibidem.*

<sup>269</sup> *Ibid*, p. 163.

<sup>270</sup> *Ibid*, p. 164.

<sup>271</sup> Velasco, Antonio: *Medicina doméstica o tratado elemental y práctico del arte de curar, obra muy importante, útil y provechosa para las familias, escrita especialmente para la enseñanza de esta materia en la Escuela Nacional Secundaria de Niñas, y adaptable con el mismo objeto á cualesquiera otras de educación secundaria y de perfeccionamiento*, Texto ilustrado con láminas, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, Calle de San Andrés, núm. 15, México, 1886, pp. 191 - 195.

<sup>272</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, pp. 157 – 158.

Etiología: la única causa de sarampión es el contagio.<sup>273</sup>

Profilaxia: como esta enfermedad ataca de una manera tan benigna en la República, las familias nunca toman precauciones para evitar su propagación... no se aísla al enfermo, e inclusive se lleva a niños sanos donde está el enfermo para contagiarlos pensando que la enfermedad se presentará en su forma benigna, pero no siempre sucede eso.<sup>274</sup>

### **Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos (división II):**

Dentro de esta división se encuentran agrupadas aquellas enfermedades que atacan las estructuras nerviosas que se localizan en el cráneo y la columna vertebral. Dentro de ella se registraron 354 casos.

#### *Hemorragias cerebrales*

Etiología: la apoplejía ocurre generalmente debido a una hemorragia en el cerebro, y dependiendo de la zona donde ocurra serán las funciones que se afecten. Generalmente ocurre sin mostrar síntomas previos cuando el paciente muestra perfecto estado de salud y cuando ocurre es fulminante, lo tumba al suelo sin sentido o por lo menos le atrofia una parte de su cuerpo que no es capaz de mover. Entre más tiempo pase el enfermo sin reaccionar, más difícil será su curación.<sup>275</sup>

Profilaxia: se debía tener al paciente con la cabeza levantada y aplicar paños fríos. La parálisis se consideraba difícil de curar, y sólo se habían observado ligeras mejorías aplicando electricidad y masajes a las partes afectadas. Generalmente, las funciones del cerebro que se veían afectadas por esta enfermedad, no podían restituirse.<sup>276</sup>

---

<sup>273</sup> *Ibidem.*

<sup>274</sup> *Ibid*, p. 159.

<sup>275</sup> *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina, obra escrita con todo esmero y especialidad por varios facultativos de los más célebres de Norte y Sud América, con el objeto de presentar una guía adecuada para el tratamiento de todas las enfermedades, y, muy particularmente, aquellas que son peculiares a los trópicos*, World Publishing Co. Editores, Paris/Londres/Nueva York, 1889, pp. 412 - 413.

<sup>276</sup> *Ibid*, p. 416.

### *Meningitis simple*

Geografía: la meningitis cerebro-espinal casi siempre aparecía en forma epidémica, rara vez de forma individual. Las epidemias que se tenían noticia habían sido sobre todo en Europa y en algunos lugares de América como Nueva Inglaterra.<sup>277</sup>

Etiología: se le definía como una inflamación de las membranas que protegen los sesos y la médula espinal. Su inicio es repentino, se presentan dolores de cabeza intensos, vómitos constantes y, en ocasiones, algo de fiebre. La piel del enfermo se vuelve muy sensible al tacto, cualquier contacto causa dolores intensos. Es común que se den episodios delirantes, donde el paciente hace daño a otros o a sí mismo.<sup>278</sup>

Profilaxia: como se ignoraba la causa de la enfermedad, no había consenso sobre el tratamiento más adecuado. La mayoría de los pacientes morían, no importando de qué manera se haya actuado en el tratamiento. Para aliviar los síntomas se usaba la aplicación de hielo a la cabeza y columna, ofrecer opio al enfermo y frotar su cuerpo con whisky.<sup>279</sup>

### **Enfermedades del aparato circulatorio (división III):**

Dentro de este grupo se tuvo una incidencia de 779 casos, los padecimientos que incluye fueron difíciles de diagnosticar y, cuando no llevaban a la muerte, afectaban de manera profunda la vida de las personas, al impedirles realizar sus actividades cotidianas de forma normal.

#### *Enfermedades orgánicas del corazón*

Etiología: la endocarditis consiste en una inflamación de la membrana interna del corazón llamada endocardio, lo que afecta a las válvulas que éste posee, debido a ello la sangre no circula de manera normal, al desaparecer la enfermedad suelen quedar afectadas las funciones de las válvulas, lo que da inicio al padecimiento que nos ocupa. La respiración y, por tanto la calidad de vida del paciente, se veían afectadas pues la respiración se volvía corta e impedía la

---

<sup>277</sup> *Ibid*, p. 409.

<sup>278</sup> *Ibid*, p. 408.

<sup>279</sup> *Ibid*, p. 411.

realización de actividades cotidianas como caminar o realizar algún esfuerzo. Pero estas características de la enfermedad suelen tardar años en aparecer. No se sabía manera de diagnosticarlo mas que con la pericia del galeno al momento de aplicar su oído en el pecho del paciente.<sup>280</sup>

Tratamiento: por lo general no se aplicaba ningún tratamiento en la primera etapa de la enfermedad y cuando ya estaba muy avanzada, momento en que se consideraba al enfermo como un inválido, se le restringían las actividades que podía realizar con la finalidad de no excitar el corazón. En ocasiones se ministraban soluciones salinas cuando la inactividad provocaba en los pacientes la hinchazón de las extremidades.<sup>281</sup>

#### *Afecciones de las arterias, ateroma, aneurisma, etcétera*

Etiología: en el caso del aneurisma, nombre que se aplicó a la dilatación de alguna arteria o aorta, podía ser ocasionado por diversas causas. A pesar de ser acompañado de dolor intenso, la detección de este padecimiento no era fácil y conducía generalmente a la muerte.<sup>282</sup>

Tratamiento: los médicos de finales del siglo XIX no conocían tratamiento eficaz para combatir la enfermedad, por lo que se limitaron a mitigar el dolor del paciente con la ayuda de opiatas<sup>283</sup> a diferentes dosis según fuera su intensidad.<sup>284</sup>

### **Enfermedades del aparato respiratorio (división IV):**

Esta división fue una de las que registraron mayor número de defunciones, con un total de 1,582 incidencias. Se consideraba que los padecimientos que en ella se incluían, estaban estrechamente relacionados con las características de los climas fríos.

#### *Neumonía*

---

<sup>280</sup> *Ibid*, pp. 289 - 291.

<sup>281</sup> *Ibid*, pp. 291 - 292.

<sup>282</sup> *Ibid*, p. 298.

<sup>283</sup> Medicamento compuesto de opio y otras sustancias.

<sup>284</sup> *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina...*, p. 299.

Geografía: se observa en todo el territorio de la República sobre todo a finales del invierno y al principio de la primavera, es poco común en verano, invade particularmente la tierra fría del país, aunque en ocasiones también se presenta en territorio templado o inclusive caliente. La zona más invadida comienza en el Norte de los Estados de San Luis y Zacatecas, sigue por todo el Estado de Jalisco, Michoacán, y toda la parte central del país.<sup>285</sup>

Etiología: la mayoría de los autores concuerda en que la neumonía consiste en un agente infeccioso que penetra en los pulmones y da origen a un proceso inflamatorio, los menos dicen que es debido a un enfriamiento.<sup>286</sup>

Profilaxia: cuando posee una forma epidémica decidida en alguna familia o población, se considera de naturaleza infecciosa, así pues, las medidas recomendadas son, como en otras enfermedades de esta naturaleza, el riguroso aislamiento y la desinfección. Pero como no hay claridad sobre la naturaleza de las neumonías, también se recomienda impedir la acción del frío súbito sobre el cuerpo... en especial en lugares donde los cambios de temperatura son muy frecuentes y bruscos<sup>287</sup>

La neumonía era la enfermedad que producía más muertes en la república sólo después de las fiebres.<sup>288</sup>

#### *Bronquitis aguda y bronco-neumonía*

Etiología: la exposición a la intemperie solía considerarse como la causa principal de su aparición. Aunque se habían notado casos donde su desarrollo tenía que ver con algún padecimiento en los pulmones o la tráquea.<sup>289</sup>

Tratamiento: dependía si el enfermo era un infante, al que se le aplicaban vomitivos para sacar la mucosidad de los bronquios, o si era un joven o adulto, a quienes se les aplicaban baños de pies antes de acostarse y una copa de ponche caliente. Los tratamientos descritos sólo se consideraban efectivos si la

---

<sup>285</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, p. 167.

<sup>286</sup> *Ibid*, p. 168.

<sup>287</sup> *Ibid*, p. 171.

<sup>288</sup> *Ibid*, p. 184

<sup>289</sup> *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina...*, p. 254.



enfermedad no se encontraba muy avanzada. Si tal era el caso se optaba por administrar jarabe de cerezas silvestres.<sup>290</sup>

### **Enfermedades del aparato digestivo (división V):**

En este grupo es donde se registró el mayor número de muertes en el periodo que se revisó con 2, 070 incidencias. Las causas que se atribuían tenían que ver con las condiciones higiénicas de las poblaciones y las costumbres de sus habitantes.

#### *Diarrea y enteritis (debajo de dos años y de dos años y más)*

Geografía: la diarrea y enteritis, y en general todas las afecciones intestinales que son comunes a la mayor parte de la República, predominan durante el verano. Es un poco más frecuente en tierra caliente, algo menos en la templada y menos en la fría.<sup>291</sup>

Etiología: se presentan principalmente en los niños durante la primera infancia, siendo la causa de ellas el uso de una alimentación no adecuada, ya sea que al niño se le destete tempranamente o bien que con la leche de la madre se le den otros alimentos que no pueden soportar sus vías digestivas, en otras edades va unido al abuso del picante y del pulque.<sup>292</sup> La costumbre de destetar a los bebés y ofrecerles leche de cabra, vaca u otros alimentos para los cuales su organismo todavía no está preparado para procesar, provoca en ellos el desarrollo de estas enfermedades.<sup>293</sup>

Las lluvias abundantes traen consigo el decrecimiento de la mortalidad debido a la diarrea.<sup>294</sup> Otras causas a considerar: el aire impuro, el agua impura o los alimentos de mala calidad.

Uno de los elementos en los que más se ponía atención era en la calidad del agua, pues si contenía partículas en suspensión como minerales, partículas vegetales y animales y sobre todo materias fecales, era seguro que llegara la enfermedad. Después de iniciada la temporada de lluvias se observaba mayor

---

<sup>290</sup> *Ibid*, p. 255.

<sup>291</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, p. 173.

<sup>292</sup> *Ibid*, pp.174 – 175.

<sup>293</sup> Flores, Francisco A: *Historia de la medicina en México, desde la época...*, p. 622.

<sup>294</sup> Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica...*, p. 176.

incidencia de la diarrea, debido a que el agua arrastraba diversos materiales y se confundía con el agua potable.<sup>295</sup>

Profilaxia: se recomendaban medidas de higiene pública como observar una buena calidad en alimentos y bebidas, impedir el abuso de bebidas alcohólicas, abastecer de agua de calidad y abundante y un buen sistema de comunes, de albañales y de atarjeas.<sup>296</sup>

#### *Hernias y obstrucciones intestinales*

El enfermo que padecía de hernias generalmente no iba al médico en los primeros síntomas, pero conforme pasaba el tiempo tendía a crecer la hernia de una pequeña bolita a provocar la sensación de que los intestinos se salían de la cavidad torácica. Los esfuerzos físicos la agravaban. Los dolores eran constantes en esta última etapa y solía ser acompañada por vómitos. La curación de acuerdo a lo avanzado de la enfermedad, solía terminar en una operación. Los días de recuperación debe darse leche e inclusive purgantes de aceite de ricino para evitar los esfuerzos al evacuar.<sup>297</sup>

#### *Otras afecciones del hígado*

Se debía reducir la toxicidad de los intestinos con una purga, luego se favorecía la asepsia biliar para luego pasar a descongestionar el hígado, durante el tratamiento el paciente contaba con una dieta vigilada donde se incluían de manera moderada la carne y las grasas.<sup>298</sup>

### **Enfermedades del aparato génito-urinario y de sus anexos (división VI):**

Dentro de este apartado sólo se registró una enfermedad recurrente con 212 casos.

---

<sup>295</sup> *Ibid*, p. 177.

<sup>296</sup> *Ibid*, pp. 180 – 181.

<sup>297</sup> González, Jesús M.: “Curación radical de una hernia umbilical”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901, pp. 21 – 23.

<sup>298</sup> Abogado, E. L. doctor: “Las enfermedades del hígado y su tratamiento alcaloidico”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo V, Tipografía La Europea, México, 1902, pp. 184 – 186.

### *Mal de Bright*

También llamada enfermedad de Bright, su nombre proviene del doctor Bright, un inglés que la descubrió en la década de 1830.<sup>299</sup>

Etiología: su característica más importante es la inflamación de los riñones, y se divide en aguda y crónica. En la aguda el paciente presenta sensación de frío, seguido de fiebre, vómito y dolor de cabeza, el cuerpo tiende a inflamarse lo que provoca la sequedad y palidez en la piel.<sup>300</sup> En su forma crónica es debida a excesos en la comida y, sobre todo, de las bebidas alcohólicas. Se hinchan primero los pies y las piernas, tanto que parece que la piel se puede rasgar, y de hecho tiende a llagarse en algunos lugares. La digestión se ve afectada, hay diarrea, falta de apetito y vómitos violentos.<sup>301</sup>

Profilaxis: la cura de la enfermedad en su forma aguda consiste en restituir las funciones de los riñones, así como en eliminar la orina y otros desechos de la sangre por la piel y los intestinos, por lo que se usaban los baños generales calientes, sin abusar de ellos para no provocar cansancio excesivo en el paciente. También los purgantes salinos, abundante agua para beber y una alimentación a base de leche y huevos<sup>302</sup> que, según los médicos de la época, permitían descansar a los riñones.

El tratamiento para la enfermedad en su forma crónica es diferente, pues en la mayoría de las veces la enfermedad se descubre muy avanzada, lo que la cura es casi imposible. Pero se pueden aliviar los síntomas e inclusive prolongar la vida del paciente un poco si se evita la exposición al frío y a la humedad, evitar excesos al comer y beber. El alimento recomendado es igual que en la forma aguda de la enfermedad, leche y huevos. La hinchazón se trataba con laxantes salinos, baños calientes e inclusive incisiones en las piernas para drenar los fluidos.<sup>303</sup>

---

<sup>299</sup> *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina...*, p. 379.

<sup>300</sup> *Ibidem*.

<sup>301</sup> *Ibid*, pp. 382 - 383.

<sup>302</sup> *Ibid*, p. 381.

<sup>303</sup> *Ibid*, pp. 384 - 385.

### **Afecciones producidas por causas exteriores (división XIII):**

Dentro de ella no se registraron enfermedades, sino causas que provocaron la muerte. Posee 246 defunciones registradas y ocupa el noveno lugar en la lista de causas de muerte con el 2.9 por ciento.

#### *Otros traumatismos accidentales*

Dentro de los cuales incluían heridas por arma de fuego, heridas por instrumento cortante, cuchilladas, caídas accidentales y traumatismos en minas y canteras.<sup>304</sup>

### **Enfermedades mal definidas (división XIV):**

Aquellos casos donde la causa de muerte no fuera lo suficientemente clara en el registro de defunción podían asentarse en esta división, en donde se organizaron padecimientos muy diversos. Se ubica en el séptimo lugar de las causas de muerte con 316 casos y el 3.8 por ciento del total.

#### *Causas de muerte no especificadas o mal definidas*

Comprende al agotamiento o debilidad en los adultos, astenia, adinamia, inflamamiento del vientre, carfología, delirio, disnea, coma, fiebre álgida, embarazo gástrico, fiebre de la dentición, asfixia, marasmo, trepanación y pirexia.<sup>305</sup>

### **Conclusiones**

El camino que debió seguir la estadística de defunciones en el país para contar con los elementos necesarios para ser considerada útil para los asuntos de higiene y salubridad comenzó durante el porfiriato. La creación de una estadística homogénea para el país, que se aplicara en sus principales poblaciones y que permitiera a los especialistas comparaciones y generalizaciones útiles para desarrollar su oficio y que a la vez pudiera permitirles contrastar con datos similares de otras naciones, no fue posible hasta que se empleó la nomenclatura de Bertillón.

---

<sup>304</sup> *Nomenclatura para la estadística de las defunciones...*, p. 67.

<sup>305</sup> *Ibid*, pp. 69 - 70.

No era el dato numérico en sí mismo lo que les importaba, era la relación que éste tenía con los asuntos sanitarios lo que ellos buscaban. Los datos de mortalidad no les decían mucho por sí mismos, era necesario establecer la relación que estos guardaban con las características del clima, la altitud, el tipo de agua, las cuestiones higiénicas del poblado y sus habitantes, entre otros elementos.

Para el caso de la ciudad de Zacatecas es notable el número de defunciones que tuvieron su origen en el sistema digestivo y el respiratorio: la diarrea, enteritis, obstrucciones intestinales, neumonía, bronquitis aguda y bronconeumonía poseen 43.7 por ciento de las 8,362 defunciones certificadas en el periodo. El problema del abasto de agua, las deficientes medidas higiénicas junto a las costumbres propias de la población, ayudan a explicar esta situación, aunque no se puede dejar de lado la influencia que tuvo en este proceso la condición de centro minero y su relación con la migración, que propició la llegada de enfermedades que, al encontrar terreno propicio, se pudieron convertir en epidemias.

## Glosario<sup>306</sup>

*Absceso*: acumulación de pus o materia en los tejidos orgánicos, que suele formar tumor o elevación exterior. (1884)

*Aneurisma*: tumor sanguíneo que se forma por relajación o rotura de las túnicas de una arteria. Dilatación y aumento preternatural del volumen del corazón. (1884)

*Endemia*: cualquiera enfermedad que reina habitualmente, o en épocas fijas, en un país o comarca; y depende de causas permanentes y conocidas. (1884)

*Epidemia*: cualquiera enfermedad que por alguna temporada aflige a un pueblo o comarca, acometiendo a gran número de personas, y proviene de una causa común y accidental. (1884)

*Epidemiología*: tratado de las epidemias. (1970)

*Estadística nosológica*: La nosología es la parte de la medicina que tiene por objeto describir, diferenciar y clasificar las enfermedades. (1899)

*Etiología*: parte de la medicina que tiene por objeto el estudio de las causas de las cosas. (1884)

*Higiene privada*: la higiene es la parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud, precaviendo enfermedades. La privada es aquella de cuya aplicación cuida el individuo. (1884)

*Higiene pública*: aquella de cuya aplicación interviene la autoridad, prescribiendo reglas preventivas. (1884)

*Humores*: en los cuerpos vivientes son aquellos licores que se nutren y mantienen, y pertenecen a su constitución física; como en el hombre la sangre, la cólera, la flema y melancolía; y también los excrementicios, como la orina, sudor. (1783)

*Nefritis*: inflamación de los riñones. (1884)

*Miasma*: efluvio maligno que se desprende de los cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas. (1884)

*Mortalidad*: cómputo proporcional de defunciones en número de vivientes y en periodo determinad de tiempo. (1884)

---

<sup>306</sup> *Diccionario de la lengua castellana por la Real Academia Española*, imprenta de don Gregorio Hernando, Madrid, varias fechas.

*Morbilidad*: número proporcional de personas que enferman en población y tiempo determinados. (1947)

*Profilaxis*: preservación de la enfermedad. (1992)

*Tlachiquera*: lugar donde se fabrica aguamiel, pulque a medio fermentar. (1992)

## **Archivos consultados**

Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ)

Archivo Histórico Municipal de Zacatecas (AHMZ)

Biblioteca Nacional de México

Biblioteca de Colecciones Especiales “Elías Amador”



## Bibliografía

Abogado, E. L. doctor: "Las enfermedades del hígado y su tratamiento alcaloidico", *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo V, Tipografía La Europea, México, 1902.

Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés: *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810 – 2010*, UNAM, Secretaría de Salud, México, 2010.

Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al agua. El arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, tesis de doctorado en Historia, El Colegio de Michoacán, Zamora, 2011.

Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas, obra expresamente arreglada para uso de las escuelas oficiales del mismo Estado*, Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios en Guadalupe, Zacatecas, 1894.

Amaro Peñaflores, René: *Los gremios acostumbrados los artesanos de Zacatecas, 1780-1870*, UPN-321, UAZ, México, 2002.

Ayala, Beatriz: *Ingenieros en la independencia y la revolución*, UNAM, Sociedad de exalumnos de la Facultad de Ingeniería, México, 1987.

Bárcena, Mariano: *Algunos datos físicos de la ciudad de Guadalajara: presentados al Tercer Congreso Médico Mexicano*, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1897.

Bazant, Mílada: "La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato", en *Historia Mexicana*, v.33, no. 3, enero-marzo de 1984.

Bulman, Francisco: "Pronóstico en el tifo", *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901.

Carrillo, Ana María: "Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876 - 1910), Departamento de Salud Pública", Facultad de Medicina, UNAM, en *História, Ciências, saude-Manguinhos*, vol.9, suppl.0, Rio de

Janeiro 2002, en línea [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702002000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702002000400004&script=sci_arttext), 26 de mayo de 2012.

Castillo Velasco, José María del: *Colección de Bandos, disposiciones de policía y reglamentos municipales de Administración del Distrito Federal*, México, 1874.

Cházaro, Laura: "Imágenes de la población mexicana: descripciones, frecuencias y cálculos estadísticos, Relaciones, no. 88, vol. XXII, El Colegio de Michoacán, otoño de 2001, en línea: <http://www.die.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/Investigadores/LChazaro/Articulos/RevArbitradas/ImagenesDeLaPoblacionMexicana.pdf>, 23 de septiembre de 2012.

\_\_\_\_\_: "Las estadísticas médicas y la investigación científica", en *Ciencia*, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, vol. 63, no. 2, abril – junio 2012, México, 2012.

*Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos*, imprenta de la Patria, México, 1891.

Consejo Superior de Salubridad, *La Salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos: brevísima reseña de los progresos alcanzados desde 1810 hasta 1910*, México, 1910.

*Constitución Política de 1917*, texto original y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1º de junio de 2009, en línea <http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2802/8.pdf>, 25 de noviembre de 2011.

Cuevas Moreno, Jesús René: "Tropiezos del progreso El problema del vicio, la salud y la pobreza en Zacatecas durante el porfiriato", *Digesto documental de Zacatecas*, Vol. IV, Num. 7, Tribunal Superior de Justicia del Estado de Zacatecas, Maestría – Doctorado en Historia, UAZ, diciembre 2006.

De la Torre Troncoso, Susana: *La reacción ante una calamidad: epidemia de tifo en la ciudad de Zacatecas, 1892 – 1893*, Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, Zacatecas, 2005.

----- “Sanidad en la ciudad porfiriana”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011. pp. 139 – 164.

Delgado López, Enrique: “Los aires, aguas y lugares en las Antigüedades de la Nueva España”, *Fronteras de la Historia*, volumen 13 – 2, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá, 2008.

Domínguez Martínez, Raúl y Saldaña, Juan José: *La ingeniería civil en México a finales del Porfiriato*, en línea [http://www.historiacienciaytecnologia.org.mx/Publicaciones/Dominguez\\_Saldana\\_La\\_ingenieria\\_civil\\_arg.pdf](http://www.historiacienciaytecnologia.org.mx/Publicaciones/Dominguez_Saldana_La_ingenieria_civil_arg.pdf), 2 de diciembre de 2011.

Dugés, Alfredo doctor.: “Turicata y garrapata de Guanajuato”, *La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, tomo VI, años de 1882 – 1884, Imprenta de Ignacio Escalante, México, 1884.

*El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina, obra escrita con todo esmero y especialidad por varios facultativos de los más célebres de Norte y Sud América, con el objeto de presentar una guía adecuada para el tratamiento de todas las enfermedades, y, muy particularmente, aquellas que son peculiares a los trópicos*, World Publishing Co. Editores, Paris/Londres/Nueva York, 1889.

Escobar, Rómulo ing.: “Las lluvias en México”, *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, publicadas bajo la dirección de Rafael Aguilar y Santillán, secretario perpetuo*, tomo XX, 1903, Imprenta del Gobierno Federal, México, 1903.

Estadísticas Sociales del Porfiriato 1877 – 1910, Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística, México, 1956.

Esparza Sánchez, Cuauhtémoc, *Estado de Zacatecas y Ciudad de Zacatecas*, Enciclopedia de México, México, 1977.

Flores, Francisco A: *Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente*, tomo III, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1888.

Flores Guerra, Luis: “La tuberculosis y su tratamiento por el sulfuro de alila”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo V, Tipografía La Europea, México, 1902.

García Cubas, Antonio: *Atlas Geográfico y estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, obra compuesta de una magnífica carta general con expresión de las líneas de ferrocarriles, telégrafos, y de treinta cartas de los Estados, Distrito Federal y Territorios de la Baja California y Tepic*, Antigua imprenta de Murguía, México, 1887.

García, Genaro G.: *Memoria sobre la administración pública del Estado de Zacatecas, presentada al Congreso del mismo Estado por el Gobernador Constitucional Genaro G. García, corresponde al tiempo transcurrido del 6 de Septiembre de 1900 al 4 de Febrero de 1904*, México, 1905.

González, Jesús M.: “Curación radical de una hernia umbilical”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901.

Hermosa, Jesús: *Compendio elemental de geografía y estadística de la república mexicana, revisada y arreglada a la última división territorial por Antonio García Cubas*, Segunda edición, Rosa y Bouret, México, 1870.

Hipócrates: “Tratado de los aires, las aguas y los lugares”, en Bonafor, Francisco (traductor): *Compendio de la doctrina de Hipócrates, ó análisis razonada de sus más principales é importantes tratados*, imprenta de D. León Amarita, Madrid, 1828, en línea [http://books.google.com.mx/books?id=EQEm21xMYIkC&pg=PA167&dq=tratado+aires,+aguas+y+lugares&hl=es&sa=X&ei=AO\\_PT56dBMqO2wWCy9GgDw&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=onepage&q=partiendo&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=EQEm21xMYIkC&pg=PA167&dq=tratado+aires,+aguas+y+lugares&hl=es&sa=X&ei=AO_PT56dBMqO2wWCy9GgDw&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=onepage&q=partiendo&f=false), 13 de junio de 2012.

Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011.

Hurtado Hernández, Édgar: “La ciudad sedienta, 1810 – 1910”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y*

*población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011. pp. 63 – 90.

Kretschmer R., Roberto: “La medicina institucional en México: una perspectiva histórica”, en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.): *Un siglo de Ciencias de la Salud en México*, Fondo de Cultura Económica, Serie Ciencia y Tecnología, México, 2000.

León López, Enrique G.: *La ingeniería en México*, Sepsetentas no. 134, México, 1974.

Liceaga, Eduardo: *Mis recuerdos de otros tiempos*, impreso en la cooperativa talleres gráficos de la nación, México, 1949.

\_\_\_\_\_ : *Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México*, Sociedad médica “Pedro Escobedo”, México, 1911.

\_\_\_\_\_ : “Defensa contra la tuberculosis, instrucciones para las personas que padecen del pecho y para las que les rodean”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo III, Tipografía de F. P. Hoeck y compañía, México, 1900.

*Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, INEGI, México, 1994. En línea [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integracion/pais/cienanios/100DGE01.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integracion/pais/cienanios/100DGE01.pdf), 17 de septiembre de 2012.

Martínez Díaz, Hesby: “Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, pp. 165 – 188.

*Memoria de los trabajos ejecutados por el Consejo Superior de Salubridad, en el año de 1903*, México, 1904.

*Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo XV, 1900 – 1901, Imprenta del Gobierno Federal en el Arzobispado, México, 1900.

*Memorias del Segundo Congreso Médico Panamericano , verificado en la ciudad de México*, República Mexicana, noviembre 16, 17, 18 y 19 de 1896, 1ª ed, México, Hoeck y compañía, 1898.

Mercado, Manuel Antonio: *Dictámenes y resoluciones del Congreso Nacional de Higiene*, Secretaría de Gobernación, México, 1884.

Mercer Hugo: “Hospitales y práctica médica en la ciudad de México”, *Estudios sociológicos*, El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos: v. 2, no. 5-6, México, (mayo-dic. 1984), en línea: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/Q5H1NE7QEY9XKU3D79GKGXPU2D7S.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/Q5H1NE7QEY9XKU3D79GKGXPU2D7S.pdf), 5 de marzo de 2012.

Monjarás E., Jesús: “La nomenclatura de Jacques Bertillon para causas de defunción es la que conviene a los países latino-americanos”, *Primer Congreso médico latino-americano*, Santiago de Chile, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901.

Morales Pereyra, Samuel: *Puebla. Su higiene, sus enfermedades*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1888.

-----: *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, Secretaría de Fomento, México, 1888.

Musset, Alain: “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)”, en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (compiladores): *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. El Colegio de México / Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México, 1999.

*Nomenclatura para la estadística de las defunciones*, Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, dirección General de Estadística, Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento, México, 1913.

Orvañanos, Domingo: *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1889.

Pani, Alberto, J. ingeniero: *La higiene en México*, imprenta de J. Balleca, México, 1916.

Pankhurst, Eduardo G.: *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, Zacatecas, 1909.

Pavia, Lázaro: *Reseña biográfica de los doctores en medicina más notables de la República Mexicana, e historia ligera de la ciencia médica desde las épocas más remotas y sus progresos en el presente siglo*, imprenta de Eduardo Dublain, México, 1897.

Perló Cohen, Manuel: *El Paradigma porfiriano. Historia del Desagüe del Valle de México*, UNAM-IIS / Miguel Ángel Porrúa, 1999.

*Primer Congreso médico latino-americano*, Santiago de Chile, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901.

Quevedo, Miguel: *Espacios libres y reservas forestales de las ciudades. Su adaptación a jardines, parques y lugares de juego*. Aplicación a la ciudad de México, México, 1911.

Quijano Pitman, Fernando: *Historia de la cirugía en San Luis Potosí*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP, México, 1994.

Raigoza Quiñones, José Luis: "Salubridad en el Zacatecas colonial", en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011. pp. 17 – 32.

Ramos Dávila, Roberto: *Mercado González Ortega*, Ediciones del Ayuntamiento, Zacatecas, 1982.

*Reglamento del Consejo Superior de salubridad, Morelia*, Imp. de la Escuela Industrial Militar Porfirio Díaz, 1896.

*Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado, Imprenta económica de M.R. de Esparza, 28 de agosto de 1873.

*Reglamento de sanidad marítima de la República Mexicana*, imprenta del Gobierno en el ex-Arzobispado, México, 1894.

*Recopilación de todas las instrucciones dadas por el Consejo Superior de Salubridad, para precaver y combatir ciertas enfermedades infecto-contagiosas*, México, 1910.

Ruiz, Luis E: "Higiene. Cuáles deben ser los medios propios para alcanzar su mejor enseñanza", *Gaceta Médica*, periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, Tomo XXVII, número 8, México, 15 de abril de 1892.

Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (compilador): *Trabajos del 2º congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, México, 1881.

Sepúlveda Amor, Jaime y López Cervantes, Malaquías: "La salud pública en México", en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.): *Un siglo de Ciencias de la Salud en México*, Fondo de Cultura Económica, Serie Ciencia y Tecnología, México, 2000.

Silva, Máximo: *Sencillos preceptos de higiene al alcance de todos*, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1897.

*The Bertillon classification of causes of death, Issued under the auspices of the American Public Health Association, Canada, United States, Mexico*, R. Smith print co., Lansing, Michigan, 1899, en línea: <http://archive.org/stream/Bertillonclassif01amer#page/8/mode/2up>, 29 de septiembre de 2012.

Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de la República Mexicana*, Tomo XV, Estado de Zacatecas, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1894.

Velasco, Antonio: *Medicina doméstica o tratado elemental y práctico del arte de curar, obra muy importante, útil y provechosa para las familias, escrita especialmente para la enseñanza de esta materia en la Escuela Nacional Secundaria de Niñas, y adaptable con el mismo objeto á cualesquiera otras de educación secundaria y de perfeccionamiento*, Texto ilustrado con láminas, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, Calle de San Andrés, núm. 15, México, 1886.



Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, tomo IV, Editorial Álvarez, Aguascalientes, 1959.

----- *Estudio histórico de la ciudad de Zacatecas*, Imp. Arciniaga, Zacatecas, 1955.

Zavala de Cosío, María Eugenia: "Los antecedentes de la transición demográfica en México", *Historia Mexicana*, vol. XLII núm. 1, pp. 103 - 128, en línea [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/AX7LXRSYIA2CHVPA7RX1MCEK6EMP41.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/AX7LXRSYIA2CHVPA7RX1MCEK6EMP41.pdf), 11 de septiembre de 2012.

## **Balance**

Una vez terminada esta primera etapa de la investigación, hasta este momento el resultado que se obtuvo muestra avances en el conocimiento de los saberes de médicos, pero falta ahondar en los saberes de ingenieros, pues sólo se pudieron plantear algunos esbozos.

El ejercicio de comparación con otras ciudades es casi nulo, pues sólo se abordó en un pequeño apartado del capítulo 1, sin obtener resultados que nos hayan llevado a plantear nuevas interrogantes o a dar soluciones a asuntos planteados en el texto.

En algunos de los casos se trata de las primeras noticias que se han podido localizar, como en el caso de los especialistas (médicos e ingenieros) que en la ciudad de Zacatecas ejercieron su profesión. En general, se trata en este momento de un listado de nombres cuyas actividades profesionales aún son desconocidas.

Aunque en la investigación se revisaron varios fondos del Archivo Histórico Municipal de Zacatecas, todavía no se ha agotado la búsqueda; lo mismo sucede en el Archivo Histórico de Estado de Zacatecas, en donde la búsqueda apenas es incipiente. La indagación en fondos especiales de bibliotecas como la “Elías Amador” o la Biblioteca Nacional apenas está dando frutos. Es necesario iniciar la exploración los repositorios donde se localice hemerografía del periodo de nuestro interés, tanto en la ciudad de Zacatecas como fuera de ella.

Se localizó nueva bibliografía, alguna de la cual se fue incluyendo en el trabajo conforme se creyó prudente, pero otra necesita ser releída y analizada para poder ser incorporada a la discusión.

Nuevas preguntas surgieron a partir de la investigación hecha, y algunos de los objetivos se han modificado en el camino, por lo que se considera necesario replantear el protocolo de maestría, lo que da origen al siguiente anteproyecto de doctorado.

**Universidad Autónoma de Zacatecas**

*Francisco García Salinas*



Unidad Académica de Historia  
Programa de Doctorado en Historia

**La higiene pública en México: del Consejo Superior de Salubridad  
a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Zacatecas 1879-1943**

*Anteproyecto de investigación*

Hesby Martínez Díaz

**Asesor:** Dr. Edgar Hurtado Hernández.

## La higiene pública en México: del Consejo Superior de Salubridad a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Zacatecas 1879-1943

### Antecedentes

Uno de los elementos que rigen nuestras vidas en la actualidad tiene que ver con la preocupación por poseer buena salud. Para poder conservarla como sociedad incluimos en nuestra vida diaria numerosas prácticas emanadas de reglas que giran en torno a la prevención de enfermedades. Pero éstas y la manera de aplicarlas han sufrido transformaciones a lo largo del tiempo, por ejemplo, durante la época colonial la percepción que se tenía de lo sano y malsano era una mezcla entre los conocimientos heredados de la tradición clásica, en especial por Hipócrates y Galeno, y la experiencia de los médicos españoles, quienes creían que la salud dependía de un clima y un territorio sano, es decir, el clima europeo.<sup>307</sup>

Esta situación se modificó hacia la última etapa del periodo colonial debido a la llegada de ideas ilustradas, entonces las cuestiones de higiene pública fueron retomadas y consideradas desde un nuevo enfoque. La ciudad y sus habitantes sufrirían cambios debido a concepciones más claras sobre higiene pública y su influencia en la salud. La identificación de los miasmas como los responsables de los desórdenes en la salud provocaron que el saneamiento apareciera, así como numerosas reglas cuyo propósito principal era el limpiar la ciudad de todos los olores pestilentes y hacer del lugar uno más limpio. Elemento primordial para que esa limpieza se diera fue el agua, proporcionada a los habitantes de la ciudad, si no en abundancia, sí con relativa suficiencia gracias a “la modernidad promovida por los borbones, desde la segunda mitad del siglo XVIII, (que) se expresó como... técnicas y aparatos que, traídos de Europa..., fueron el referente para la solución de la escasez y la oportunidad de las aguas”.<sup>308</sup>

---

<sup>307</sup> Musset, Alain. “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)”. en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (compiladores). *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. México, El Colegio de México/Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999, pp. 2-3.

<sup>308</sup> Hurtado Hernández, Édgar: “Del agua de los comunes al agua de los particulares: los vecinos y el ayuntamiento en Zacatecas, 1785 – 1888”, en Hernández Chávez, Alicia y Terán Fuentes,

La higiene pública durante el siglo XIX retomó elementos de la época colonial al identificar a los miasmas como los responsables de las enfermedades, y al ocuparse en reglamentar conductas vistas como negativas para el cuidado de la salud de la población. Cada vez más se observó la sanidad pública como un problema al que se le debían encontrar soluciones.

Entonces, el tema que nos interesa tratar puede ser rastreado desde el inicio de la época colonial, que con el transcurrir de los siglos se ha convertido en un asunto más recurrente y ha cambiado según las ideas y avances científicos de cada época. Lo anterior se puede ver de manera más específica a partir de la época porfirista.

Las medidas sanitarias, que ahora parecen un elemento “natural” de las políticas implementadas por las autoridades, aparecieron a finales del siglo XIX y su utilización se acompañó de diversas dificultades tales como el establecimiento y consolidación de instituciones encargadas de regular su aplicación, el desarrollo de profesiones cuyos conocimientos estuvieron ligados a la idea de salud, el conocimiento del territorio donde estas medidas debían ser empleadas o las dificultades que implicó la aceptación por parte de la población de todas esas medidas.

Para abordar estas cuestiones, consideramos necesario hacerlo a partir de los médicos e ingenieros, a lo que en adelante daremos el nombre de “profesiones sanitarias”, término usado por Ana María Carrillo,<sup>309</sup> quien aborda el establecimiento de sus saberes como poder, aunque la investigadora hace relación sólo a los médicos, es posible pensar que una situación similar vivieron los ingenieros.

La importancia de dichas profesiones se debió en gran parte a los conocimientos médicos e ingenieriles que se iban incorporando (como la microbiología al identificar agentes patógenos responsables de algunas

---

Mariana (coords.): *Federalismo, ciudadanía y representación en Zacatecas*, UAZ, CONACYT, México, 2010, p. 374.

<sup>309</sup> Carrillo, Ana María: “Profesiones sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX”, *Asclepio, revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, volumen 50, núm. 2, España, en línea <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/340/338>, 14 de noviembre de 2012.

enfermedades o el uso de materiales como el concreto armado en la construcción) y utilizando como recursos para legitimar acciones, enfoques y políticas públicas.

Estos profesionistas sanitarios muy pronto fueron incorporándose a las instituciones encargadas de la salud, con lo que dieron paso a la creación de la “burocracia sanitaria porfirista,”<sup>310</sup> que fueron los encargados de definir de manera oficial lo sano de lo que no lo era. Además dieron forma a las legislaciones, las instituciones y las políticas de sanidad que vieron la luz en este periodo. La relación entre la comunidad médica y el gobierno ha sido la vía para constituirse como grupo de poder, lo que se reflejó en la duración de sus asociaciones.<sup>311</sup>

Durante el porfiriato son precisamente esos profesionistas quienes van a auxiliar al gobierno en su labor, los encargados de dictar las normas que permitan implantar lo sano en la ciudad y de establecer medidas materiales y de gestión con el mismo objetivo. Dentro de la gran gama de medidas podemos mencionar el empedrado de calles, la dotación de agua a la población gracias a las fuentes públicas y después a la red de entubado; el alumbrado que permitió una mejor vigilancia de las acciones de la población; el ajardinamiento de espacios dentro de la ciudad aplicado en plazas, plazuelas y caminos; la promoción de campañas de vacunación; la reglamentación de actividades consideradas como causantes de la insalubridad como la matanza o la venta de alimentos, entre muchas otras.

La solución a los problemas conllevados por la higiene pública dentro de la ciudad no sólo vinieron de la mano de los especialistas médicos, pues es posible imaginar que los alarifes también aportaron sus saberes a estas cuestiones. Pensar la ciudad como espacio sano, reconstruirla siguiendo ese modelo, necesitaría de su aporte para lograr edificar una solución más integral. Las obras necesarias demandaron muchas veces conocimientos que el médico no poseía, lo que permitió a este profesionista de la construcción el intervenir también en su regulación.

---

<sup>310</sup> Carrillo, Ana María: “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”, en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*. UNAM-Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, p. 124.

<sup>311</sup> Rodríguez de Romo, Ana Cecilia: “Los médicos como gremio de poder”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina*, 2da. época, volumen 5, número 2, 2002, p. 6.

Dichas profesiones, aunque con diferentes programas, herramientas e instrumentos, compartieron un mismo fin: ayudar a hacer realidad la nueva idea de lo sano que se iba gestando acorde a los nuevos avances científicos. Para ello, era necesaria la especialización en sus ciencias, por ejemplo, en lo relativo a la medicina fue a partir de los primeros años del siglo XX cuando se agregaron al plan de estudios de la Escuela Nacional de Medicina las especialidades de “oftalmología, ginecología, venereosifilografía,<sup>312</sup> pediatría, dermatología, psiquiatría”,<sup>313</sup> entre otras. La década de los años veinte recibe el nombre de “periodo de la consolidación por especialidades” pues es cuando aparecen la cardiología, la gastroenterología, la urología y, algunos años después, la neurocirugía,<sup>314</sup> todas ellas especialidades que surgieron para permitir a los galenos afinar sus conocimientos en pos de una mejor práctica profesional.

En la ciudad de Zacatecas “la escuela de medicina fue establecida en el Instituto por el doctor don Ignacio Hierro, uno de sus más insignes directores, en el año de 1876, siendo gobernador el licenciado don Trinidad García de la Cadena.”<sup>315</sup> En el Instituto de Ciencias, donde se ofrecía dicha carrera, también fue posible cursar “Farmacéutica, Ensayo de Metales, Ingeniería, en sus diferentes ramas, así como otras materias...”<sup>316</sup>

Para la segunda década del siglo XX, la intención de las autoridades de dicha institución era “formar un solo cuerpo homogéneo y ponerlo en consonancia con los demás programas de los... planteles del país y especialmente con los de la Capital de la República”,<sup>317</sup> así, una de las medidas tomada fue el establecimiento de la carrera de Ingeniero Topógrafo-Hidrógrafo a partir de

---

<sup>312</sup> Estudio de las enfermedades venéreas, de las cuales destaca la sífilis.

<sup>313</sup> Ocaranza, Fernando: *Historia de la Medicina en México*, colección cien de México, Conaculta, México, 2011, p. 193.

<sup>314</sup> Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coord.): *Un siglo de ciencias de la Salud en México*, biblioteca mexicana, serie ciencia y tecnología, Fondo de Cultura Económica, México, 2000, p. 132.

<sup>315</sup> Kuri Breña, Daniel: *El instituto de Ciencias de Zacatecas. Fenomenología de un plantel*, serie va de nuev 3, Universidad Autónoma de Zacatecas, 175 aniversario, Maestría - Doctorado en Historia, Zacatecas, 2008, p. 32.

<sup>316</sup> Ramos Dávila, Roberto: *Haciendo historia (Síntesis histórica de la Universidad Autónoma de Zacatecas)*, Serie Va de Nuev, UAZ 175 aniversario, México, 2008, p. 66.

<sup>317</sup> *Ibid*, p. 86.

1924.<sup>318</sup> Fueron muchos los profesionistas que completaron la práctica de su profesión con la enseñanza en dicha institución, entre los cuales se encontraban los médicos Juan Breña, Félix Ponce, José Torres, Aurelio Padilla, Luis Mora del Castillo, Luis González, Ismael Árbol y Bonilla y A. Chávez Aparicio,<sup>319</sup> entre otros.

Para llevar a cabo sus funciones, los profesionales sanitarios también hicieron uso de la estadística como una de sus herramientas más preciadas. En ese sentido, la creación de la Dirección General de Estadística en 1882<sup>320</sup> permitió contar con datos variados sobre la nación, como aquellos relativos a la población y sus movimientos (nacimientos, defunciones, migración, entre otros), al territorio, a las actividades productivas, los que muy pronto fueron utilizados por las autoridades sanitarias para orientar su trabajo.

La autoridad local y nacional encontró en los médicos e ingenieros y los saberes que ofrecían una manera de llegar al anhelado progreso. La salud de la población se convirtió en uno de las metas a lograr con su ayuda, al orientar o dirigir los esfuerzos que las autoridades hicieron en materia de sanidad.

La conformación de una administración sanitaria nacional regida por una comunidad científica acorde a la que existía en los países más adelantados y que se cristalizara en políticas sanitarias organizadas es el elemento que permitió una pronta propagación de los adelantos médicos e ingenieriles desarrollados en Europa y Estados Unidos.

Una de las principales instituciones sanitarias fue el Consejo Superior de Salubridad, donde podemos observar la participación de dichos profesionales para hacer frente a problemáticas sanitarias. Si bien, dicha institución en sus inicios se dedicó a atender únicamente a la ciudad de México, las necesidades sanitarias, las políticas públicas y los conocimientos de la época motivaron que poco a poco sus atribuciones y jurisdicción se ampliaran.

El momento propuesto para iniciar la investigación tiene que ver precisamente con uno de esos cambios que sufrió el Consejo, específicamente

---

<sup>318</sup> *Ibid*, p. 84.

<sup>319</sup> Kuri Breña, Daniel: *El instituto de Ciencias de Zacatecas...*, p. 32.

<sup>320</sup> *Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1994, p. 28.



1879, año en que la Secretaría de Gobernación, de la cual dependía dicho Consejo, modificó su reglamento aprobado por decreto de 1872, gracias a lo cual la institución de salud más importante de ese entonces adquirió personalidad jurídica y técnica al ser reconocida como representante del Estado en materia de salud.<sup>321</sup>

La época que nos interesa analizar comienza también con grandes cambios en los conocimientos médicos sobre la salud y enfermedad, debido a que se atribuyó mayor importancia a los microbios -proceso iniciado gracias a los aportes hechos por el químico Pasteur en el campo de la inmunidad<sup>322</sup> en la búsqueda de explicaciones y curas. Las medidas de higiene pública aplicadas en ese momento fueron el resultado de dichos cambios.

Eduardo Liceaga, uno de los médicos más notables del país, consideraba que la administración sanitaria de los municipios integrados en la nación debía depender del centro, es decir del Consejo, en aquellos casos donde se tratara de asuntos de interés nacional, pero proponía que tuvieran autonomía sobre la aplicación de medidas higiénicas en general.<sup>323</sup>

Pero esa idea de unificar la administración sanitaria no se concretaría hasta algunos años después, en 1917, con la creación del Departamento de Salubridad Pública,<sup>324</sup> lo que llenó un vacío en la aplicación de reglamentación sanitaria generada en décadas anteriores. Las atribuciones del recién creado Departamento no estuvieron exentas de polémicas, las autoridades sanitarias municipales continuamente alegaron sobre las competencias y jurisdicción que debían poseer

---

<sup>321</sup> Moreno Cueto, Enrique, y otros: *Sociología histórica de las instituciones de salud en México*, colección Salud y Seguridad Social, serie Manuales Básicos y Estudios, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1982, p. 31.

<sup>322</sup> Babini, José: *Historia de la medicina*, Ed. Gedisa, España, 2000, pp. 119 – 120.

<sup>323</sup> Carrillo, Ana María: "Surgimiento y desarrollo de la participación federal en los servicios de salud", en Fajardo Ortiz, Guillermo et. al. (coord.): *Perspectiva histórica de la atención a la salud en México*, Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la medicina, UNAM, México, p. 23.

<sup>324</sup> Rodríguez de Romo, Ana Cecilia y Rodríguez Pérez, Martha Eugenia: "Historia de la salud pública en México: siglos XIX y XX", *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, Vol. 2, Julio - Octubre de 1998, en línea file:///E:/Hist%C3%B3ria,%20Ci%C3%A2ncias,%20Sa%C3%BAdeManguinhos%20%20History%20of%20public%20health%20in%20Mexico%20%2019th%20and%2020th%20centuries.htm, 16 de noviembre de 2012.

ambos, a pesar de ello, tanto su presupuesto como los sueldos de sus empleados aumentaron.<sup>325</sup>

Esas problemáticas provocaron que la organización sanitaria nacional se quedara en aspiraciones y fue imposible centralizar todo el esfuerzo del Estado en materia de salud pública, por lo menos hasta 1924 cuando sus atribuciones a nivel nacional fueron puestas en marcha de manera clara cuando se comenzaron a organizar los servicios sanitarios a nivel federal y ya no únicamente en territorios, puertos y fronteras, como hasta entonces había funcionado, con lo que sus funciones se ampliaron hasta hacerse cargo de lo concerniente a la salud pública en general.<sup>326</sup> Pero todavía para 1927 no se había logrado la unificación de las autoridades de salud de los estados, pues “Querétaro y Nayarit tenían un Consejo Superior de Salubridad; Jalisco, Tlaxcala y Zacatecas, un Departamento de Salubridad; Yucatán, una Junta Superior de Salubridad del Estado”.<sup>327</sup> Sin embargo, la problemática no se encontraba en la manera de nombrar a las autoridades sanitarias, sino en las diferencias que existían en su organización, jerarquía y atribuciones.

La salubridad en general como interés público dio pie, ya en el periodo de gobierno de Lázaro Cárdenas, a la idea de la asistencia pública, la cual se consideraba parte de las obligaciones que el Estado tenía para con los pobladores del país. Esta necesidad de proteger a la población motivó la creación en 1937 de la Secretaría de Asistencia.<sup>328</sup>

Proponemos como fecha de término de la investigación el año de 1943, cuando se fusionan la Secretaría de Asistencia y el Departamento de Salubridad Pública, lo que dio origen a la entonces llamada Secretaría de Salubridad y Asistencia.<sup>329</sup>

La temporalidad propuesta se encuentra estrechamente relacionada con la organización de la práctica profesional de médicos e ingenieros, en este caso

---

<sup>325</sup> Carrillo, Ana María: “Surgimiento y desarrollo de la participación federal...”, p. 35.

<sup>326</sup> *Ibid*, p. 36.

<sup>327</sup> *Ibid*, p. 40.

<sup>328</sup> Moreno Cueto, Enrique, y otros: *Sociología histórica de las instituciones...*, p. 40.

<sup>329</sup> *Ibid*, p. 41.

acorde con su participación en la administración sanitaria. Pero consideramos también de suma importancia el análisis de sus prácticas profesionales en otros ámbitos, tales como la docencia, la participación en Congresos y asociaciones científicas nacionales e internacionales, pues de manera conjunta ello contribuyó a la formación de la idea de la salud de ese periodo.

Los saberes que sirvieron de base para elaborar dicha definición no eran como los que conocemos en la actualidad, el concepto ha transitado por diversos momentos que pueden ser rastreados a partir del estudio de las profesiones sanitarias. Esta historia es compleja, esencialmente porque se trata de un periodo donde se están gestando muchos de esos conocimientos, y sus métodos y técnicas no se encontraban unificados.

### **Objetivos**

La higiene pública es un tema que permite conocer a la ciudad de Zacatecas y sus habitantes en un determinado momento histórico, así como dar cuenta de todos aquellos procesos ocurridos alrededor del mismo con la finalidad de promover o conservar la salud de sus habitantes. La periodización considerada prudente gira en torno a estos asuntos pues, como se dijo, es un periodo en el que se consolidaron las profesiones sanitarias y su autoridad se institucionalizó. Bajo esta perspectiva, el tema propuesto se analizará tomando en cuenta los siguientes objetivos:

El primero de ellos tiene que ver con la legislación y administración sanitaria, al rastrear cómo la idea de salud en México se puede conocer a partir de la legislación que sobre el asunto vio la luz en el periodo propuesto. Así también, la importancia de la administración sanitaria y las transformaciones sufridas de un órgano consultivo como lo fue el Consejo Superior de Salubridad, hasta llegar a la aparición de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, con mayor poder de decisión.

La legislación sanitaria puede entonces entenderse de dos maneras, como un medio para satisfacer la idea de lo sano y/o como una herramienta que fue utilizada para transmitir esa idea. De acuerdo a esto ¿cómo fue el tránsito de los

reglamentos de policía al Código Sanitario? ¿Cómo se pasó del Consejo Superior de Salubridad al Departamento de Salubridad, para dar pie al establecimiento de la Secretaría de Salubridad y Asistencia? ¿Qué políticas públicas pueden explicar dicho tránsito?

Consideramos que la legislación sanitaria no surgió de manera independiente o separada de las constantes aportaciones científicas de la época, sino como producto de ellas y de las necesidades de la autoridad. En este sentido, los profesionistas involucrados en su redacción y aplicación tomaron en cuenta los valores individuales y de grupo, por lo que nos interesa encontrar las relaciones entre la reglamentación y sus redactores. La legislación no son leyes neutrales, en ella podemos descubrir valores e ideas de quien regula y quien es regulado por ella, pues funcionó como un medio de lograr los intereses políticos, económicos y sociales que se debatieron en ese momento.

El segundo objetivo se centra en las llamadas profesiones sanitarias, médicos e ingenieros, en el cual se buscará documentar y analizar su formación académica, a partir de los planes de estudio, las materias impartidas, textos utilizados y los cambios que éstos tuvieron en el periodo propuesto. A su vez, se revisará la especialización que tuvo lugar en esas profesiones para responder a las necesidades creadas por los preceptos de la higiene pública y su aplicación. También dar cuenta de los principales avances en la ciencia médica y el uso de nuevos materiales, como el concreto armado, así como nuevas técnicas constructivas en la ingeniería. Ahora bien, ¿cómo eran formados los médicos e ingenieros de ese entonces? ¿Qué nuevas especialidades en las profesiones de médicos e ingenieros aparecieron en este periodo? ¿A qué situaciones responde su aparición? Y lo más importante, ¿qué de nuevo nos puede aportar al estudio de la higiene pública?

Un tercer gran objetivo sería reconocer las prácticas profesionales, tanto públicas como privadas, de médicos e ingenieros de la ciudad de Zacatecas, sus labores de investigación y difusión, su participación en la administración local y en proyectos con enfoque sanitario. También indagar si los profesionales sanitarios se congregaron en asociaciones científicas tanto locales como nacionales, si

participaron en los congresos y sus debates o si podemos observar publicaciones donde divulgaran sus investigaciones.

Sobre los médicos e ingenieros locales es necesario considerar qué tanto aprovecharon las facilidades brindadas por las asociaciones de profesionistas o los congresos nacionales o internacionales a través de sus actividades de intercambio y difusión.

Un cuarto objetivo gira en torno a la ciudad de Zacatecas y tiene como propósito documentar y analizar las características que prevalecieron en la población identificadas por los preceptos de la higiene pública como insalubres, o aquéllas que eran consideradas por los especialistas sanitarios de la época como necesarias para poder organizar políticas públicas encaminadas a corregirlos.

El último objetivo tiene que ver con la revisión del cuadro general de enfermedades que permita establecer un perfil epidemiológico para la ciudad de Zacatecas y otras poblaciones representativas del estado, como Juchipila, Tlaltenango y Pinos, a través del cual podamos dar cuenta de los principales padecimientos, sus causas de muerte y tratamiento de cada población. La elección de tales localidades para su estudio fue porque son representativas de las regiones climáticas de estado. Para ello, se considera necesario el conocimiento del ambiente, así como el documentar cómo estaban compuestas sus poblaciones y las costumbres antihigiénicas que éstas poseían a la luz de los conocimientos de la época.

### **Planteamiento del problema**

De esta forma, pretendemos problematizar el tema de la higiene pública definida a partir de los saberes de médicos e ingenieros y las nuevas especialidades desarrolladas por estas profesiones para otorgar resultados.

Consideramos que esta perspectiva otorga una mirada donde la ciencia, y en específico la medicina y la ingeniería, no recorrieron un camino ascendente sin problemas ni tropiezos, hasta convertirse en los pilares de la administración sanitaria, sino que, muy al contrario, ese camino está lleno de experiencias,

fracasos, logros, experimentaciones, que ayudan a entender nuestro objeto de estudio.

La intención es mostrar que los saberes de médicos e ingenieros fueron un elemento decisivo para la definición de lo sano en esos momentos, definición que se encontraba en transformación debido, sobre todo, a los avances en la ciencia médica y la ingeniería.

Para lograrlo, creemos necesario acercarnos a los hacedores de estos cambios, a la búsqueda de fuentes que nos acerquen al entendimiento de la práctica profesional, a los diferentes programas que los estudios tuvieron durante el periodo estudiado y su razón de ser.

Como consecuencia de la interacción entre los colectivos científicos y las instituciones públicas se verificaron cambios en ambas partes, en el primer caso se transitó del saber erudito a la especialización, es decir a la aparición de especialidades médicas e ingenieriles que nacieron en el periodo a estudiar; y el tránsito de una institución sanitaria consultiva como lo fue el Consejo Superior de Salubridad, al Departamento de Salubridad Pública y, finalmente, a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, institución con mayor poder de decisión.

Entre las diversas interpretaciones de las enfermedades, sus causas y formas de curar encontradas en el periodo en cuestión, se pueden observar una gran variedad de actores e ideas que ayudaron a conformar el conocimiento moderno de ellas. Al revisar textos de la época donde se describían casos aislados o se teorizaba sobre ellos, nos hemos encontrado con muchas coincidencias pero también grandes desacuerdos.

La legislación en cuestión nos permite observar que los cambios y las continuidades dentro de ella enunciadas ayudan a entender el camino seguido por la construcción de la idea de salud. Ésta contiene significados susceptibles de rastrear en las prácticas de los habitantes, las políticas sanitarias de las autoridades y las aportaciones de las ciencias médicas e ingenieriles.

El tema propuesto como objeto de estudio se justifica porque a pesar que han salido a la luz diversos estudios en donde se analizan desde muy variadas perspectivas la salud, como se verá en el estado de la cuestión, todavía no existe

un panorama claro y de conjunto del proceso en Zacatecas para el periodo propuesto.

Esta investigación aspira a abrir la historia de la higiene pública en Zacatecas a otras posibilidades en la considerable producción histórica local. Los trabajos de corte local han mostrado que ningún proceso histórico puede entenderse sólo con un enfoque nacional cuyo centro ha sido la capital del país, pues es necesario estudiar los procesos que en otras latitudes se dieron y analizar la relación que con situaciones nacionales o internacionales tuvieron para poder tener una visión más completa. Esa visión se basa en el conocimiento de las instituciones sanitarias, sus actores (médicos e ingenieros), el conocimiento del medio, de las poblaciones y sus costumbres.

Ahora bien, ¿qué se entiende por higiene pública? Dentro de este concepto englobamos todos aquellos mecanismos que se utilizaron en un determinado momento para intentar regular tanto cuestiones del ambiente en que la población vive, como ciertas prácticas que se realizaban. Se trata de todas las medidas y acciones que se generan para promover la salud de los miembros de una población con posibilidad de propiciar cambios en los espacios públicos y en las conductas de las personas.

Consideramos relevante el estudio de ese tema porque las profesiones, en específico las de médico e ingeniero, se encuentran ligadas a la búsqueda del ideal de nación generado durante el porfiriato y donde las cuestiones de sanidad ligadas a los avances en las ciencias se convirtieron en instrumentos útiles para la administración sanitaria. En este sentido, revisar las dichas profesiones, sus programas de estudio, libros de texto, catedráticos, puede ofrecer una nueva perspectiva del estudio de la ciudad de Zacatecas.

## **Hipótesis**

De acuerdo a lo anterior, la hipótesis que inicialmente guiará la investigación es que la intervención de las autoridades locales y nacionales en cuestiones de higiene pública cobró mayor relevancia hacia 1879, cuando el gobierno nacional reconoció como una de sus obligaciones la preservación de la salud y otorgó

mayores atribuciones al ya existente Consejo Superior de Salubridad; con ello se fortaleció el proceso de centralización de los servicios de salud que se concretó en 1943 con la creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en el proceso, el estado se asistió de los nuevos saberes generados por la ciencia y la técnica, especialmente los encabezados por los nuevos profesionales de la medicina, la ingeniería y la estadística.

### **Estado de la cuestión**

El tema de la higiene pública ha recibido una gran atención por parte de investigadores en diversos lugares del país y de Zacatecas, que no han quedado al margen de este proceso y que han producido una serie de textos en los que se han presentado nuevos problemas y revisado nuevas fuentes de donde se han obtenido valiosa información que puede ser incluida en la discusión. Esta temática ha enriquecido el contenido de la historia de la higiene pública en general y del estado y ciudad de Zacatecas en particular. Sin pretender en este momento ser exhaustivos, los textos revisados son los siguientes:

Evelyn Alfaro Rodríguez en *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*<sup>330</sup> explica la ciudad con relación al agua, basando su análisis en la importancia que tuvo el arroyo que la atravesaba de norte a sur sobre la población; el cómo la ciudad fue ordenada en torno a sus márgenes y cómo esto le significó tanto ventajas (agua para el uso público y privado) como desventajas (la insalubridad provocada por los desechos que en él se vertían) a lo largo del periodo estudiado.

Otro de los aspectos resaltados por la autora tiene que ver con las políticas sobre el uso del agua de la ciudad, muchas de ellas con tintes eminentemente sanitarios. Sobre todo explica estos cambios debido a las continuas epidemias que asolaban a la población atribuidas a la falta de higiene, reflejada sobre todo en el afluente principal ya que éste recorría la población a todo lo largo.

---

<sup>330</sup> Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, tesis de doctorado en historia, 2011.



Uno de los capítulos que más interesan del trabajo de Alfaro lleva por nombre “La influencia higienista y la modernidad porfiriana en la alteración del espacio urbano”, y versa sobre dichas cuestiones higienistas situadas en el periodo donde se inserta nuestro proyecto, observando éstas como aspectos propios de la modernidad que se verán reflejadas en la transformación del espacio urbano, siendo también en este punto el arroyo principal el foco de los cambios más importantes.

La inclusión de mapas (un total de 18), elaborados con fuentes de diversa índole y modificados según fuera necesario, forman parte importante del discurso generado en este trabajo, sobre todo en lo que concierne al agua y su localización, distribución o almacenamiento a lo largo y ancho de la ciudad y su entorno. En este sentido, las fotografías de la época también forman parte importante de la explicación.

Las fuentes consultadas por la autora incluyen acervos de la ciudad y del país como el Archivo Histórico Municipal de Zacatecas, la Hemeroteca Pública Mauricio Magdaleno, el Archivo Parroquial de Zacatecas, el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas, el Archivo General de la Nación y la Hemeroteca Nacional de México, entre otros.

Otro texto que aborda la ciudad de Zacatecas, en específico los cambios que en ella hubo en el profirato, es el de Lidia Medina Lozano,<sup>331</sup> *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas (1877-1910)*. En él se hace un recuento del ejercicio de la obra pública y, en particular, del saneamiento del que fue objeto la ciudad en esos años. Así, al leerlo encontramos información sobre el abasto de agua, drenaje, embanquetado y empedrado de calles, alumbrado público, cambios en las plazas, jardines, mercados, rastros, escuelas, teatros, etcétera.

Uno de los apartados que se acerca más a nuestros objetivos es el denominado “Higiene y salud”, donde se narra la llegada de las epidemias como obra del crecimiento de la población y el hacinamiento provocado por ello, la

---

<sup>331</sup> Medina Lozano, Lidia: *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas (1877 - 1910)*, Texere editores, Zacatecas, 2012.

generación de basura y otros problemas responsabilidad del gobierno municipal y los cuales se intentaron solucionar mediante el reglamento de policía.

El texto de Miguel Ángel Cuenya,<sup>332</sup> *Revolución y tifo en la ciudad de Puebla, 1915-1916*, nos acerca al estudio de una de las enfermedades con mayor recurrencia en el país. Su peculiaridad es que sitúa su análisis en el momento del conflicto bélico denominado Revolución Mexicana y nos muestra los estragos del mal en la ciudad a la llegada de la epidemia. Su objetivo se desarrolla a partir de tres capítulos: en el primero se revisan los procesos de modernización de la ciudad de Puebla desde algunas décadas antes del inicio del conflicto armado, es decir, nos permite observar un panorama amplio de las condiciones que imperaban en la población antes de la llegada de la epidemia de tifo; en el segundo capítulo muestra los principales padecimientos de la población durante el periodo revolucionario; el tercero trata propiamente de la epidemia de tifo, retomando para ello aspectos demográficos y sociales de Puebla. Las fuentes usadas se encuentran en su gran mayoría en el archivo municipal de Puebla.

Una investigación clave para los asuntos de sanidad y su importancia debido a los problemas de mortandad causados por asuntos de higiene es el trabajo que coordinan Rosalva Loreto y Francisco J. Cervantes B., titulado *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*,<sup>333</sup> el cual aglutina desde varios enfoques y periodizaciones la relación tan estrecha que guarda la mortalidad con las cuestiones de salubridad, del agua y de la basura. Las fuentes de las cuales abrevan los autores son en gran medida archivísticas y destaca para la investigación el Archivo del Ayuntamiento de Puebla. De manera general aborda una periodización muy amplia, pues proporciona información sobre el periodo novohispano hasta llegar inclusive a abordar las primeras décadas del siglo XX.

---

<sup>332</sup> Cuenya, Miguel Ángel: *Revolución y tifo en la ciudad de Puebla, 1915 - 1916*, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, 2008.

<sup>333</sup> Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, UAP, 1994, 288 p.

De ese libro se desprende el artículo de Miguel Ángel Cuenya Mateos, “Epidemias y salubridad en la Puebla de los Ángeles (1650-1833)”,<sup>334</sup> donde se plantea la relación de las epidemias y la higiene en la ciudad de Puebla y, aunque el periodo abordado no es el mismo pues está situado en la época novohispana, muestra una autoridad, expresada a través del Ayuntamiento del lugar, implicada en las cuestiones de sanidad.

Otro artículo, “La ciudad de Puebla y sus desechos, problemas y soluciones del siglo XIX (1810-1876)”,<sup>335</sup> cuyo autor es Francisco Javier Cervantes Bello, explica los problemas ocasionados en el lugar debido a los desechos y el cómo se debió atender este asunto para deshacerse de ellos; aunado a ello, entreteje la noción que para entonces se tenía de los conceptos de lo sucio y lo limpio. Este artículo tiene continuidad con uno que presentó Mariano E. Torres Bautista, “La basura y sus destinos, Puebla. 1878-1925”,<sup>336</sup> que habla de los desechos de la ciudad y las medidas que se tomaron al respecto, resaltando que desde la época colonial estos asuntos se prolongaron a lo largo del tiempo, convirtiéndose en temas recurrentes sin importar las diferencias políticas ni la autoridad en turno de los distintos periodos referidos por el autor.

Quizá del libro compilado por Rosalva Loreto y Francisco J. Cervantes B, el artículo que más se acerca a los asuntos que este proyecto desarrolla sea el de Carlos Contreras, “Urbanización y modernidad en el porfiriato. El caso de la ciudad de Puebla”,<sup>337</sup> pues versa sobre las cuestiones de higiene pública en el porfiriato desde la perspectiva de la salud pública. Su interés estriba en argumentar los cambios que sufrió la traza urbana en el periodo estudiado y que estuvieron basados en la idea de modernidad.

---

<sup>334</sup> Cuenya Mateos, Miguel Ángel: “Epidemias y salubridad en la Puebla de los Ángeles (1650-1833)”, en Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer...*, pp. 69-125.

<sup>335</sup> Cervantes Bello, Francisco Javier: “La ciudad de Puebla y sus desechos, problemas y soluciones del siglo XIX (1810-1876)”, en *ibid.*, pp. 127-186.

<sup>336</sup> Torres Bautista, Mariano E.: “La basura y sus destinos, Puebla (1878-1925)”, en *ibid.*, pp. 221-249.

<sup>337</sup> Contreras Cruz, Carlos: “Urbanización y modernidad en el porfiriato. El caso de la ciudad de Puebla”, en *ibid.*, pp. 187-220.

De ese texto compilatorio también posee importancia para la investigación el escrito por Nydia Cruz, “Expansión de la higiene en el México porfirista. Perfiles oficiales y vivencias cotidianas en Puebla”,<sup>338</sup> ya que recupera las cuestiones sanitarias del porfiriato pero abordadas desde la ciencia, es decir, explica cómo es que los avances de la época con respecto a las ciencias naturales y sociales impactaron en las medidas sanitarias que implementó el gobierno porfirista.

El texto de Laura Cházaro, “La fisiología de la respiración en las alturas, un debate por la patria: mediciones y experimentos”, incluido en la obra *México Francia: memoria de una sensibilidad común, siglos XIX y XX*,<sup>339</sup> nos muestra la discusión que entablaron médicos nacionales -en especial el fisiólogo Daniel Vergara Lope- al cuestionar la validez de la teoría de la respiración elaborada por médicos franceses, en la cual se declaraba que la altitud de ciertos lugares de nuestro país tenía una influencia negativa sobre las capacidades mentales y morales de los nativos. Para demostrar el error, el doctor Vergara elaboró un sistema de medición que le permitiera demostrar lo contrario, aunque en esa demostración la autora advierte que nunca el médico mexicano intentó cuestionar el ideal de la figura humana perfecta, lo que finalmente, a pesar de los resultados que obtuvo de sus experimentos, lo llevó a negar el pecho dilatado y la figura humana aclimatada para respirar en las alturas, y se refugió en ese anhelado ideal esbozado por sus colegas franceses.

El desarrollo de estadísticas confiables que sirvieran a los gobiernos para atender los problemas de salud de la población es el tema principal que aborda el texto de Claudia Agostoni y Andrés Ríos Molina<sup>340</sup> que lleva por título *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810-2010*. Es en general un recuento del camino que recorrió la estadística: de ser únicamente registros de nacidos, casados y muertos, recorriendo la consolidación de la salud

---

<sup>338</sup> Cruz, Nydia: “Expansión de la higiene en el México porfirista. perfiles oficiales y vivencias cotidianas en Puebla”, en *ibid*, pp. 249-287.

<sup>339</sup> Pérez Siller, Javier y Cramausse, Chantal (coordinadores): *México Francia: memoria de una sensibilidad común, siglos XIX y XX*, volumen II, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de Michoacán, México, 2004.

<sup>340</sup> Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés: *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810 - 2010*, Secretaría de Salud, UNAM, México, 2010.

como política de gobierno que se institucionaliza, hasta convertirse en un cúmulo de datos precisos, a detalle y oportunos que orientan todas las medidas tomadas en nombre de la salud. En cada uno de los periodos en que se divide la obra, los autores resaltaron cómo los preceptos teóricos y metodológicos utilizados para la elaboración de la estadística se encontraban acordes a las características propias de cada periodo en cuestión.

En específico, nos parecen interesantes los capítulos tercero y cuarto, que transitan desde el inicio del porfiriato hasta 1940, periodo en el que se narra la importancia del Consejo Superior de Salubridad como una institución que ha empezado a obtener mayores atribuciones, así como la Dirección General de Estadística, autora del esfuerzo que en esas primeras décadas llevó a la consolidación de la estadística tras la aplicación de los censos nacionales de 1895, 1900 y 1910. El capítulo cuarto se puede dividir en dos etapas, la primera marcada por profundos problemas institucionales que detuvieron la labor estadística debido, entre otras cosas, al conflicto armado. La segunda etapa que comenzó hacia 1920 estuvo marcada, siguiendo a los autores, por la reconstrucción institucional, en donde situaron la creación del Departamento de Salubridad Pública, campañas muy ambiciosas de salud pública y la llegada de políticas basadas en la medicina preventiva.

El fenómeno de la mortandad constituye el objetivo principal del texto de Elsa Malvido *La población, siglos XVI al XX*,<sup>341</sup> como ella argumenta, esa variable determinó la fluctuación de la población desde la aparición del hombre hasta mediados del siglo XX. Dentro del texto, la autora va resolviendo ciertas dificultades de su investigación como fue el problema de las fuentes: ¿de dónde se puede obtener información sobre la población y la relación que guarda con la muerte? Lo primero que hace notar la autora es la escasa documentación con la que se cuenta a la hora de querer indagar sobre la población y sus características. Y cuando esta se localiza, antes de utilizar los datos de población encontrados, se debe hacer un proceso de reconocimiento de la fuente que tenga como finalidad el saber quién los hizo y para qué.

---

<sup>341</sup> Malvido, Elsa: *La población, siglos XVI al XX*. México, UNAM / Océano, 2006, 251p.

La cercanía presentada por este texto con la demografía es evidente desde el principio, con lo que se hace patente la importancia de este tipo de trabajos, pues al involucrar conocimientos de otras ciencias permiten al estudioso de la historia plantear sus interrogantes desde nuevas perspectivas y, sobre todo, obtener respuestas más completas. Aunque también representa para el historiador un reto, pues debe ser capaz de manejar conceptos, metodologías y enfoques de esa otra ciencia.

Los cuadros de población son otro elemento que hace de este trabajo uno más completo, pues su lectura permite ver de manera sintética o general la información presentada a lo largo del libro. Otro elemento al que comúnmente está recurriendo la autora para guiar su investigación es el territorio, la población y sus cambios van a ser identificados de acuerdo a éste. A lo largo del libro aparecen diversos mapas que muestran cómo esa población ha tendido al movimiento en determinados períodos. También el territorio le sirve a la autora para explicar cómo se desarrollan las enfermedades hasta convertirse en epidemias.

El artículo, “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII) escrito por Alain Musset”,<sup>342</sup> versa sobre el binomio sano y malsano, donde se rescatan las percepciones de estos dos conceptos en la Nueva España, mismos que explican en mucho los procederes de la población con relación al territorio, es decir, permite argumentar sobre la ordenación del mismo, decidiendo en algunos casos si un lugar es óptimo para el poblamiento o por el contrario posee condiciones que lo ubican en los lugares no aptos para vivir. La idea de lo sano o malsano se explica en relación al ambiente, aunque en este trabajo se observa cómo también influyen en esa percepción las cuestiones políticas o económicas. Esas ideas que se tienen sobre el ambiente y su relación con la salud o la falta de ella van a ser rastreadas hasta la antigüedad griega y latina, siendo el más representativo Hipócrates.

Algunas de las preguntas planteadas por el autor se refieren al conocimiento de esas percepciones y cómo puede llegar a conocerlas el investigador. Su metodología está basada, en general, en el análisis de las

---

<sup>342</sup> Musset, Alain: “Lo sano y lo malsano en las ...”, pp. 1- 22.

*Relaciones geográficas* que aparecieron hacia 1577, que dan noticia sobre lo que la población de esa época consideraba como lugares sanos o insalubres. A partir de estos conocimientos se elaboran una serie de mapas enfocados a representar esas concepciones socioculturales dentro del terreno.

Por su parte, Ana María Carrillo en su artículo “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”,<sup>343</sup> muestra dos períodos en los que la salud pública cobra importancia para el gobierno. Se basa en la comparación de ambos para hacer su análisis, recuperando la necesidad de integración del territorio, los esfuerzos modernizadores, la importancia de la geografía médica y la salud pública. Identifica al porfiriato como el momento en que la salud se aprecia como responsabilidad del Estado, quien la fomenta a partir del establecimiento de una burocracia sanitaria. Durante el cardenismo la idea de salud va a enfocarse más en las cuestiones internas del individuo, alejándose un poco de la influencia que sobre éste tiene el medio.

En general, el texto muestra cómo en el porfiriato las cuestiones de higiene y salud pública se institucionalizan e ideologizan y en el cardenismo se promueven acciones encaminadas a la prevención. Nos presenta también un recorrido sobre los autores que han aportado más a la geografía médica y la salud pública en México. Sus fuentes son tanto de archivo como bibliográficas, rescatando en éstas últimas los textos generados en las épocas analizadas.

En su libro *Epidemias y muerte en el Durango Virreinal*, Antonio Arreola Valenzuela<sup>344</sup> da un recorrido por las epidemias que asolaron a la población de Durango durante la Colonia. La demografía histórica le permite dar cuenta de la relación que tuvieron la llegada de nuevas enfermedades traídas desde Europa por los españoles que se establecieron en la región con los movimientos de la población, revisando también si estos movimientos (muertes y nacimientos) tuvieron relación con epidemias surgidas en la parte central del virreinato. Las

---

<sup>343</sup> Carrillo, Ana María: “Dos momentos de la geografía médica...”, pp. 121-140.

<sup>344</sup> Arreola Valenzuela, Antonio: *Epidemias y muerte en el Durango Virreinal*, ed. Eujed, Durango, 2009, 157 p.

fuentes más importantes para su trabajo fueron Archivos parroquiales de Durango y el Archivo Histórico del Estado de Durango.

El autor divide su trabajo en seis partes de acuerdo a diferentes temáticas, empieza explicando los aportes de la demografía histórica a su investigación y la situación en que se encontraron los libros de registros de las parroquias consultadas. En la segunda parte revisa las epidemias más importantes generadas en el mundo, rescatando de ellas los síntomas que presentaban y su evolución, dando especial importancia a la viruela. Después otorga un lugar a las primeras epidemias surgidas en el continente americano tras la llegada de los españoles y cómo éstas fueron un elemento crucial que permite explicar el éxito de la conquista, sobre todo debido al gran desastre demográfico que causaron en el centro de lo que luego se conocería como Nueva España. La cuarta parte en que divide su texto está dedicada a las epidemias que asolaron a la Nueva Vizcaya, donde pertenecía Durango. Haciendo un recorrido cronológico, va estableciendo las diferentes epidemias de la zona en cuestión durante los siglos XVI y XVII. La quinta parte es donde, en específico, el autor utiliza los datos obtenidos en los archivos parroquiales de Durango, establece las principales epidemias de los siglos XVII y XVIII y relaciona su intensidad con situaciones de sequía y hambruna. La última parte la dedica a hacer un resumen de los planteamientos hechos a lo largo del libro.

Sergio López Ramos en su libro *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*<sup>345</sup> nos acerca a la importancia que tenía la salud y las políticas que sobre ella aparecieron durante la segunda mitad del siglo XIX en la ciudad de México. Su trabajo pone el énfasis en las cuestiones de la propaganda que durante ese momento tuvieron numerosos productos “curalotodo” y que otorgaban a la población otra alternativa para obtener una vida sin enfermedades.

Las fuentes utilizadas por el autor son hemerográficas, poco más de setenta periódicos del siglo XIX entre los que se encuentran *El Ahuizote*, *El Católico*, *El boletín Oficial*, *El liberal*, *La Patria*, entre otros. Para él, son los periódicos los que

---

<sup>345</sup> López Ramos, Sergio: *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*, CEAPAC, grupo editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 2000, 353 p.



permiten consolidar el proyecto de salud del gobierno, difundiendo las cuestiones de higiene (tanto pública como privada) a los habitantes de las ciudades y los que permiten el establecimiento de una nueva concepción de la salud y el cuerpo.

Sobre la labor de los profesionistas ingenieros uno de los textos que más luces aporta es el coordinado por María de la Paz Ramos Lara y Rigoberto Rodríguez Benítez<sup>346</sup> que lleva por título *Formación de ingenieros en el México del siglo XIX*, su objetivo principal fue presentar un panorama general de la problemática que enfrentó la enseñanza de esa profesión en el país, sobre todo en su capital. A lo largo de su lectura se puede observar la relación que existió entre los centros educativos donde esa profesión se enseñaba, en especial la Escuela Nacional de Ingenieros, y aquéllas donde se enseñaba agronomía y medicina. Los intercambios entre ellas, observados en sus profesores, libros de texto y equipo de laboratorio, permitieron que la enseñanza de esas profesiones se viera enriquecida. Si bien la inserción de los ingenieros al mercado laboral no se abordó de manera profunda, sí nos deja ver las dificultades que enfrentaron. Asimismo, la relación que guardaron los ingenieros con sus colegas de otros países o la formación académica en el extranjero de estos especialistas y su posterior incorporación a las instituciones nacionales donde dicha profesión se impartía, permitieron que se enriqueciera. Aunque la formación de asociaciones o sociedades profesionales sólo se retomó para el caso de Jalisco, se puede ver la importancia que éstas tuvieron para la difusión de los adelantos científicos y técnicos que aparecieron tanto en el país como en el extranjero.

Cada uno de los artículos que lo componen posee una amplia bibliografía tanto de la época como contemporánea, así como la utilización de fuentes primarias de varios repositorios como el Archivo General de la Nación y el Archivo Histórico de Jalisco.

El estudio que tradicionalmente se ha hecho de la medicina y la ingeniería, y de manera más general, de la ciencia en nuestro país nos relata una ciencia con

---

<sup>346</sup> Ramos Lara, María de la Paz y Rodríguez Benítez Rigoberto (coordinadores): *Formación de ingenieros en el México del siglo XIX*, Ciencia y Tecnología en la Historia de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, Universidad Autónoma de Sinaloa, México, 2007, 172 p.

una lógica ascendente, correlacionada y dependiente de la europea. Bajo esta mirada se han producido textos que, sin problematizar, recrean una ciencia nacional copia de los avances internacionales y poco dejan ver las problemáticas que en torno a esos asuntos se vivieron en el territorio nacional. Por ejemplo, nos referimos al trabajo de Elías Trabulse,<sup>347</sup> *Historia de la ciencia en México, siglo XIX*, en el que se observa una historia donde grandes actores y sus éxitos dieron sentido a los avances que la ciencia mexicana tuvo a finales del siglo XIX. Aunque lo consideramos un texto base para comprender los procesos que nos interesan, no agota el tema, e inclusive podemos aseverar que con su lectura se pueden iniciar numerosas investigaciones.

### **Marco teórico/ Conceptos**

Para abordar las cuestiones que sobre el tema de la higiene pública nos hemos planteado, nos parece necesaria la utilización de dos términos acuñados por la investigadora Ana María Carrillo, los cuales ya se han mencionado: las profesiones sanitarias y la burocracia sanitaria, conceptos que consideramos íntimamente ligados ya que el primero de ellos nos ayudó a referirnos a aquellas profesiones que durante el periodo que abarca la investigación fueron las encargadas de establecer los criterios de lo sano, de aquello que resulta dañino para la conservación de la salud. Estas ideas se fueron gestando a lo largo del periodo y pueden ser identificadas al revisar los estudios que hacían médicos e ingenieros para obtener el grado, así como las asociaciones, congresos y publicaciones que sirvieron como escenario de las discusiones donde los adelantos, de ambas ciencias, se iban incorporando a los saberes científicos nacionales.

Estos conocimientos por sí mismos no pudieron tener el impacto que pretendemos mostrar, si no fuera porque las autoridades nacionales y locales los asimilaron y transformaron en políticas públicas sanitarias, situación posible gracias a la aparición de la burocracia sanitaria. Este concepto nos ayuda a poder

---

<sup>347</sup> Trabulse, Elías: *Historia de la ciencia en México, siglo XIX*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.

explicar los procesos tan complejos llevados a cabo en dicho periodo, ya que ubica la salud pública como un asunto de suma importancia para el gobierno porfirista y los gobiernos emanados de la Revolución hasta consolidarse en el mandato de Manuel Ávila Camacho. Pero esta consolidación no fue sencilla, nos habla de una idea de higiene pública y de salud institucionalizada e ideologizada. Se trata pues de un gobierno que utiliza a la burocracia como medio para ejercer su poder.

La primera característica que podemos rescatar del término burocracia corresponde a una autoridad otorgada por la razón, es decir, las funciones que ésta posee provienen de leyes creadas de manera racional. En la burocracia sanitaria de este periodo esto lo observamos en el gran número de leyes y reglamentos que aparecen para dar forma a los que se encargarán de establecer nuevas prácticas higiénicas en la población, integrando a la ciudad (habitantes y espacios públicos) al gran modelo que dichas leyes establecen.

Es también un elemento que permite hablar de una administración sanitaria, pues es precisamente la burocracia la que puede, mejor que ningún otro tipo de administración, enfrentar las problemáticas de la sociedad y dar soluciones que puedan ser observadas a largo plazo. Para tal fin será necesario que se transite del Consejo Superior de Salubridad, institución heredada de las primeras décadas de vida independiente del país, a la consolidación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia como órgano sanitario centralizado desde donde se organizan las políticas públicas que deberán ser aplicadas en todo el país.

Estos elementos dan pie a tomar en cuenta la legislación pues en su evolución no sólo se reflejan los cambios aportados por los saberes de las ciencias médicas e ingenieriles en materia de higiene pública, sino también porque permite documentar el camino hacia la consolidación de la institucionalización de la sanidad como política pública. Muchas de las normas de higiene ocupan un periodo de tiempo largo para ser finalmente cumplidas, ya sea porque dependen de la creación de obras que cumplan con determinadas funciones de sanidad o porque se trate de conductas que deben ser cambiadas en los individuos para el mejoramiento de su higiene.

Y es ahí donde debemos incluir varios conceptos propios de la medicina, tales como perfil epidemiológico, mortalidad, morbilidad y microbiología. Y es que uno de los objetivos que siempre tuvieron las autoridades sanitarias fue incidir en las cifras de mortalidad de una determinada población, ser capaces de reducir el número de muertes ya sea por padecimientos endémicos o epidémicos. Para lograr su comprensión optamos por la utilización del concepto de perfil epidemiológico, entendido como aquellas causas de mortalidad que presentaron mayor recurrencia en una determinada población y que se encuentran estrechamente relacionadas con las características propias de dicha población y que son contrarrestadas de acuerdo a las ideas de salud e higiene pública que en ese periodo se encuentran en proceso de transformación.

### **Capitulado**

Lo que pretendemos mostrar en el siguiente capitulado es que la idea de salud, uno de los elementos principales de la higiene pública, fue vista a partir de la legislación, las profesiones de médicos e ingenieros y el perfil epidemiológico. Dicha idea sufrió cambios que de ninguna manera fueron incuestionables o lineales, muy al contrario, fueron resultado de los debates, investigaciones y aportaciones de los profesionistas sanitarios.

El capitulado inicial que se propone gira en torno a los objetivos planteados para el proyecto:

### **La higiene pública en México: del Consejo Superior de Salubridad a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Zacatecas 1879-1943**

Capítulo I: Legislar y administrar la salud en México, 1879 -1943.

De los reglamentos de policía al Código Sanitario.

La burocracia sanitaria y la institucionalización de la salud.

La sanidad como política pública: de Porfirio Díaz a Manuel Ávila Camacho.

Capítulo II: Una nueva idea de lo sano: los saberes de las profesiones sanitarias.

Las carreras de medicina e ingeniería: programas, textos y profesores.

Las nuevas especialidades médicas e ingenieriles.

Los saberes se amplían: innovaciones en la medicina y la ingeniería.

Capítulo III: Las profesiones sanitarias en Zacatecas: una historia por descubrir.

Médicos y el ejercicio de su profesión: asociaciones, congresos, docencia y publicaciones.

Ingenieros y la importancia de sus saberes: asociaciones, congresos, docencia y publicaciones.

Su relación con la administración sanitaria local.

Capítulo IV: Zacatecas: sus características y la higiene pública.

Características del medio y la insalubridad en la ciudad.

El entorno físico

El entorno biológico.

El entorno social.

Capítulo V: Población e higiene pública.

De la costumbre de ensuciar a la necesidad de limpiar: población y prácticas culturales y sanitarias diferencialmente asumidas. Zacatecas, Juchipila, Tlaltenango y Pinos.

Perfil epidemiológico de Zacatecas, Juchipila, Tlaltenango y Pinos: enfermedades, causas y modos de curar.

Prevenir es sinónimo de progreso: aplicación de políticas públicas sanitarias.

En el capítulo primero, “Legislar y administrar la salud en México, 1879 -1943,” se mostrará cómo la idea de salud se ve reflejada en políticas públicas, generando diversas legislaciones que transitan de los reglamentos de policía al Código Sanitario. Esto para dar pie a un panorama general de la historia de la

administración sanitaria a partir de la legislación y las instituciones encargadas de esos asuntos y de cómo la intención de higienizar a la población tuvo diferentes momentos que pueden ser rastreados en la legislación sanitaria y sus instituciones.

En el segundo capítulo, “Una nueva idea de lo sano: los saberes de las profesiones sanitarias”, se explicará cómo los avances científicos en la medicina y la ingeniería de finales del siglo XIX y las primeras décadas del XX ayudaron a definir lo que se entendía por sano en las ciudades. Para ello se revisarán los planes de estudio, las materias, libros de texto y profesores que las dos carreras tuvieron en ese periodo, así como la aparición de especialidades dentro de esas profesiones que fueron resultado de las necesidades que la idea de salud hizo patentes.

En el tercer capítulo, “Las profesiones sanitarias en Zacatecas: una historia por descubrir”, se afinará la mirada para situarnos en la ciudad de Zacatecas y en algunas otras poblaciones importantes del estado, en donde se revisará quiénes son profesionistas sanitarios que participaron en las discusiones nacionales e internacionales sobre salud y aplicaron en ella sus saberes. Dónde estudiaron, cómo practicaron su profesión. Nos interesa también rastrear sus publicaciones en medios impresos locales, nacionales e internacionales, para formarnos una idea de sus aportaciones a la ciencia. Su participación en Congresos nacionales e internacionales, la relación que tuvieron con la administración local.

El cuarto capítulo, “Zacatecas: sus características y la higiene pública”, nos permitirá conocer la ciudad de Zacatecas bajo la mirada de los preceptos de la higiene pública. Los integrantes de las profesiones sanitarias debían conocer las particularidades del entorno donde sus conocimientos serían transformados en políticas de intervención. Estos conocimientos necesarios debían ser muy amplios, dentro de ellos se podían incluir las características del clima, la topografía, temperatura, las costumbres consideradas insalubres, la relación de los pobladores con los animales, entre otras.

Y por último, el quinto capítulo, “Población e higiene pública”, donde se estudiará el perfil epidemiológico de la ciudad de Zacatecas y de algunas de las

principales poblaciones del estado. Para tal caso en primer lugar se analizarán sus datos de población, sus costumbres antihigiénicas según la mirada de las ciencias médica e ingenieril para luego revisar el perfil epidemiológico. Finalmente, se revisarán las políticas públicas de prevención que en cada población tuvieron su aparición en ese momento, tales como obras públicas, legislación, campañas de vacunación, entre otras.

### **Cronograma de trabajo**

Se ha creído pertinente organizar el trabajo de investigación de la siguiente manera:

<b>Enero- Julio de 2013</b>
Lectura y fichero de bibliografía. Discusión y redacción del proyecto definitivo de doctorado. Visita a la biblioteca de la Universidad de Chicago.
<b>Agosto-Diciembre de 2013</b>
Búsqueda, recopilación y selección de información de las fuentes primarias localizadas en el Archivo Histórico Municipal de Zacatecas. Búsqueda y complementación de bibliografía. Lectura y fichero de bibliografía. Redacción del borrador del primer capítulo.
<b>Enero-julio 2014</b>
Búsqueda, recopilación y selección de información de las fuentes primarias localizadas en el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas. Lectura y fichero de los impresos localizados en la Biblioteca Elías Amador. Redacción del primer capítulo.
<b>Agosto-Diciembre 2014</b>
Segundo acercamiento a las fuentes localizadas en el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas y el Archivo Municipal de Zacatecas. Lectura y fichero de bibliografía. Visita a la Biblioteca y la Hemeroteca Nacional. Escritura del segundo capítulo.

<b>Enero-Julio 2015</b>
Búsqueda, recopilación y selección de información en la Hemeroteca de la Biblioteca Mauricio Magdaleno. Visita al Archivo Histórico de la Secretaría de Salud en la ciudad de México. Lectura y fichero de bibliografía. Redacción del tercer capítulo y cuarto capítulo.
<b>Agosto-Diciembre 2015</b>
Visita a los archivos municipales de Juchipila, Tlaltenango y Pinos. Lectura y fichero de bibliografía. Redacción del quinto capítulo. Correcciones finales.

### **Fuentes documentales y bibliográficas iniciales**

Para llevar a cabo los objetivos ya descritos se consideran la revisión de diversos acervos documentales locales como de otros lugares, entre los que se pueden mencionar:

#### *Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ)*

Fondo: Ayuntamiento de Zacatecas (1557-1966)

SERIES	SUBSERIES
Abasto de agua 1822-1915	
Cabildo 1606-1945	
Hospitales y sanidad 1733-1899	
Obras públicas 1614-1899	
Padrones y censos 1827-1944	
Reglamentos y bandos 1620-1936	
Tesorería 1814-1951	Aguas Limpieza

Fondo: Jefatura Política de Zacatecas

SERIE	SUBSERIE
Bandos 1822-1906	



Sanidad 1823-1901	
-------------------	--

Fondo: Poder Legislativo

SERIE	SUBSERIE
Leyes, decretos y reglamentos 1823-1899	

Fondo: mapas e ilustraciones

SERIE	SUBSERIE
Planos siglos XVIII, XIX y XX.	

*Archivo Histórico Municipal de Zacatecas (AHMZ)*

Fondo: Instrucciones

SERIE	SUBSERIE
Generalidades	

Fondo: jefatura política

SERIE	SUBSERIE
Informes mensuales de las municipalidades	Zacatecas
Padrones y censos	
Registro civil	informes bimestrales Informes semestrales informes trimestrales

*Archivos Históricos de los municipios de Guadalupe, Juchipila, Tlaltenango  
y Pinos.*

Hasta el momento no se han visitado.

*Archivo Histórico de la Secretaría de Salud (AHSS) en la ciudad de México.*

Fondo: Salubridad (1764 a 1967)

Sección	Serie
Epidemiología	

Estadística	
Congresos y Convenciones	
Ejercicio de la Medicina	
Higiene Pública	Inspección de alimentos y bebidas, inspección de panteones, inspección de establecimientos públicos
Ingeniería sanitaria	
Salubridad en territorios, puertos y fronteras	
Salubridad en el distrito Federal	
Impresos	

Fondo: Consejo de Salubridad General 1935 – 1985.

<b>Sección</b>
Actas de sesiones
Reglamentos
Código Sanitario

*Hemeroteca de la Biblioteca “Mauricio Magdaleno”*

*Crónica Municipal. Órgano de la Jefatura Política y de la Asamblea municipal de esta ciudad, Zacatecas.*

*El liberal. Periódico destinado a promover el mejoramiento de las clases sociales, Zacatecas.*

*El Centinela.*

*El Diario de Zacatecas.*

También se consideró importante la búsqueda en colecciones bibliográficas especiales para la localización de textos de la época que nos acerquen a las problemáticas que se han considerado estudiar, algunas de las cuales fueron asentadas en la bibliografía por consultar, entre los que podemos mencionar:

*Biblioteca Nacional: acervo del fondo reservado y colecciones generales.*

*Anales de la asociación de Ingenieros civiles y arquitectos*, México, tipografía de M. Torner y Compañía, Calle de Santa Clara, num. 16, 1871.

Liceaga, Eduardo: *Mis recuerdos de otros tiempos*, impreso en la cooperativa talleres gráficos de la nación, México, 1949.

\_\_\_\_\_ : *Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México*, Sociedad médica "Pedro Escobedo", México, 1911.

Morales Pereyra, Samuel: *Puebla. Su higiene, sus enfermedades*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1888.

\_\_\_\_\_ : *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, Secretaría de Fomento, México, 1888.

Palacios, Leopoldo: *Importancia de la ingeniería en México, estudio presentado por el sr. ing. D. Leopoldo Palacios, en representación de la academia nacional de ingeniería y arquitectura*, México, Tipografía de la Viuda de F. Díaz de León, Sucs., 1911.

Pani, Alberto, J. ingeniero: *La higiene en México*, imprenta de J. Balleca, México, 1916.

Quevedo, Miguel: *Espacios libres y reservas forestales de las ciudades. Su adaptación a jardines, parques y lugares de juego. Aplicación a la ciudad de México*, Tip. y Lit. Gomar y Busson, México, 1911.

*Recopilación de todas las instrucciones dadas por el Consejo Superior de Salubridad, para precaver y combatir ciertas enfermedades infecto-contagiosas*, México, A. Carranza e Hijos, impresores, 1ª calle de cincuenta y siete, num 15, 1910.

*Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado, Imprenta económica de M.R. de Esparza, 28 de agosto de 1873.

Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (compilador): *Trabajos del 2º congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de*

*Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, México, 1881.

*Biblioteca de Colecciones Especiales "Elías Amador"*

Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas, obra expresamente arreglada para uso de las escuelas oficiales del mismo Estado*, Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios en Guadalupe, Zacatecas, 1894.

*American public health association, Public health papers and reports*, vol XXV, 1ª ed, Columbus Ohio, Berlin printing company, 1900.

Árbol y Bonilla, José: *Memoria sobre la agricultura en el edo de Zacatecas*, 1889.

Ashhurst, Juan: *El repertorio médico periódico ilustrado mensual de medicina, cirugía, farmacia y ciencias auxiliares*, Tomo II, NY, Trows, William Wood y compañía, 1884.

Bertillon, Dr: *Nomenclatura de las enfermedades*, 1ª ed, México, Sria de Fomento, 1910.

Blaisdell, Alberto F: *El cuerpo humano y la salud*, 1ª ed, Boston, Ginn y compañía, 1915.

Flores, Fancisco: *Historia de la medicina en México desde la época de los indios hasta el presente*, 1ª ed, México, Sria de Fomento, H. Delloye, 1886. (tres tomos).

*Memorias del Segundo Congreso Médico Panamericano* , verificado en la ciudad de México DF, República Mexicana, noviembre 16, 17, 18 y 19 de 1896, 1ª ed, México, Hoeck y compañía, 1898.

Velasco, Alfonso Luis: *Geografía y estadística de la República Mexicana*, Tomo XV, Estado de Zacatecas, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1894.

Velasco, Antonio: *Medicina Doméstica o tratado elemental y práctico del arte de curar*, 1ª ed, México, Secretaría de Fomento, 1886.

*Fuentes bibliográficas por consultar*

Agostoni, Claudia: *Moments of progress. Modernization and public health in Mexico city, 1876 - 1910*, Calgary, University of Calgary Press, University Press of Colorado, UNAM, México, 2003.

\_\_\_\_\_ : "Salud pública y control social en la ciudad de México a fines del siglo diecinueve", *Historia y geografía*, número 17, 2001.

\_\_\_\_\_ : "Médicos científicos y médicos ilícitos en la ciudad de México durante el porfiriato", *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, número 19, 1999.

Agostoni, Claudia y Speckman, Elisa: *De normas y transgresiones. Enfermedad y crimen en América Latina (1850 – 1950)*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, México, Serie Historia Moderna y Contemporánea no. 43, 2005, 386 p.

Aguirre Beltrán, Gonzalo: "El pensamiento médico de México durante el siglo XIX", en *Memorias del II Congreso de la Academia Nacional de Medicina*, vol. II, México, 1969.

Alfaro, José: *Higiene pública. Algunas palabras acerca de la influencia higiénica de las arboledas y necesidad de reglamentar su uso entre nosotros, prueba escrita para el examen general de medicina, cirugía y obstetricia*, Terrazas impresora, Ciudad de México, 1892.

Álvarez Amézquita, José y otros: *Historia de la salubridad y la asistencia en México*, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, 1960.

Alvarez, Manuel Francisco: *El dr. Cavallari y la carrera de ingeniero civil*, A. Carranza y compañía, México, 1906.

Amador, Elías: *Bosquejo Histórico de Zacatecas*, PRI, Zacatecas, 1982, 2 tomos.

Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México: *Anales*, tomo XXIII, números 3 y 4, México, 1915.

Ávila Galinzoga, Jesús (coordinador): *La educación técnica en México desde la independencia, 1810 - 2010*, Instituto Politécnico Nacional, México, 2011.

Azuela Bernal, Luz Fernanda: "Francisco Díaz Covarrubias y la ingeniería en México en el siglo XIX", en Rodríguez - Sala, María Luisa (coordinadora): *Del estamento ocupacional a la comunidad científica: astrónomos - astrólogos e ingenieros (siglos XVII al XIX)*, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, México, 2004.

\_\_\_\_\_ : "Médicos y farmacéuticos en las sociedades científicas mexicanas del siglo XIX", *Boletín mexicano de historia y filosofía de la medicina*, volumen 5, número 2, México, 2002.

Barraza Loera, Christian: *Del camposanto al cementerio, indicios seculares de las necrópolis en Zacatecas*, tesis de licenciatura en historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia 2008, 150 p.

Bazant, Mílada: "La república restaurada y el porfiriato", en Francisco Arce Gurza y otros: *Historia de las profesiones en México*, El Colegio de México, México, 1982.

\_\_\_\_\_ : *Historia de la educación durante el porfiriato*, serie Historia de la educación, Centro de Estudios Históricos, El Colegio de México, México, 2006.

Contreras Cruz, Carlos: *La ciudad de Puebla en el siglo XIX, del estancamiento a la modernización porfiriana*, tesis de maestría, Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, México, 1984.

De la Torre de la Torre, Federico: *La ingeniería en Jalisco en el siglo XIX: génesis y desarrollo de una profesión*, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos, México, 2000, 297p.

Díaz y de Ovando, Cementina: *Los veneros de la ciencia en México*, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, 1998.

Domínguez, Norberto: "El porvenir de la carrera de ingenieros en México", en *Boletín de Instrucción Pública*, tipografía económica, México, 1907.

Echaniz Ortiz, Silvia (coord.): *La medicina tradicional en el norte de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, colección Científica, México, 1999.

Gayol, Roberto: "Evolution of the hygienic conditions of the city of Mexico during the last fifteen years", en American Public Health Association: *Public Health*

*papers and reports*, volume XXXII, part I, Press of Fred J. Heer, Columbus, Ohio, 1907.

\_\_\_\_\_ : “Some specialties of the system for flushing the new sewers of the city of Mexico”, en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, vol. LV, published by the society, New York, 1905.

\_\_\_\_\_ : *Informe que sobre el sistema de saneamiento por medio de las soluciones de cloruros electrolizados presenta al H. Ayuntamiento el ingeniero Roberto Gayol*, imprenta F. Díaz de León, México, 1894.

\_\_\_\_\_ : “The drainage of Mexico city”, en *American Public Health Association: Public Health papers and reports*, volume XVII, Republican Press Association, Concord N. H., 1892.

Gonzalbo Aizpuru, Pilar: *Historia de la vida cotidiana en México. Bienes y vivencias, el siglo XIX*, tomo IV, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 2005, 615 p.

Guajardo Soto, Guillermo: “A pesar de todo se mueve’. El aprendizaje tecnológico en México, 1860 - 1930”, *Iztapalapa*, no. 43, enero - junio de 1998, pp. 305 - 328, en línea <http://tesiuami.uam.mx/revistasuam/iztapalapa/include/getdoc.php?id=23&article=20&mode=pdf>, 17 de noviembre de 2012.

\_\_\_\_\_ : “El desarrollo del sistema ferroviario y la formación de ingenieros en México, 1867-1926”, en Rodríguez-Sala, Ma. Luisa y Moncada Maya, José Omar (coords.): *La cultura científico tecnológica en México. Nuevos materiales multidisciplinarios*, Instituto de Investigaciones Sociales-Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1995.

Iglesias, Manuel: “Medidas que deben adoptarse para disminuir el número de fallecimientos en los cinco primeros años de vida,” *Gaceta Médica de México*, número 3, México, 1903.

Jiménez Cortes, Moisés y Ruíz Rodríguez, Mónica Eunice: *El panteón de la Purísima en Zacatecas: alteración en la representación tumbal durante el porfiriato*, tesis de licenciatura en historia, UAZ, Unidad Académica de Historia, 2008, (electrónico).

Knopf, S.: *La tuberculosis es una enfermedad del pueblo, medios de combatirla*, Antigua Imprenta Murguía, México, 1902.

Lira Vásquez, Carlos y Rodríguez Kuri, Ariel (coords.): *Ciudades mexicanas del siglo XX, siete estudios históricos*, El Colegio de México, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2009, 417 p.

Magaña, Claudia: *Panorámica de la ciudad de Zacatecas y sus barrios durante la época virreinal*, Gobierno del Estado de Zacatecas, México, 1998.

Martínez Cortés, Fernando: *La medicina científica en el siglo XIX mexicano*, col. La ciencia desde México, núm. 45, Secretaría de Educación Pública – Fondo de Cultura Económica, México, 1989, 220 p.

Menéndez, Eduardo: *Morir de alcohol. Saber y hegemonía médica*, Conaculta-Alianza Editorial Mexicana, México, 1990, 277 p.

Miño Grijalva, Manuel y Hurtado Hernández, Édgar (coords.): *Los usos del agua en el centro y norte de México. Historiografía, tecnología, conflictos*, Universidad Autónoma de Zacatecas, El Colegio de México, México, 2005.

Morales, María Elena y Malvido, Elsa (coords.): *Historia de la salud en México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1996.

Orozco Cuautle, María de Lourdes: *Servicios públicos en la ciudad de México durante el porfiriato*, tesina de licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, México, 1988.

Pani, Alberto J.: *The constitutionalist government confronted with the sanitary and educational problems of Mexico*, Latin - American news association, New York, 1916.

Pérez Tamayo, Ruy: *El concepto de enfermedad. Su evolución a través de la historia*, tomo II, Facultad de Medicina, UNAM, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.

Ramos Dávila, Roberto: *Plazas, plazuelas y jardines de Zacatecas*, Zacatecas, 1991.

Ramos Lara, María de la Paz: “La Escuela Nacional de Ingenieros en el siglo XIX”, en Piñera, David (coordinador): *La educación superior en el proceso*



*histórico de México*, tomo II, SEP, ANUIES, Universidad Autónoma de Baja California, México, 2001.

Rangel Guerra, Alfonso, *La educación superior en México*, México, Colegio de México, México, 1979.

Valdés Silva, María Candelaria: *La escolarización de abogados, médicos e ingenieros coahuilenses en el siglo XIX*, Una promesa de futuro, Universidad Autónoma de Coahuila, Plaza y Valdés editores, México, 2011.

Villar Rubio, Jesús Victoriano: *El centro histórico de la ciudad de San Luis Potosí y la obra del ingeniero Octaviano Cabrera Hernández*, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 1998.

### **Bibliografía usada para la elaboración del anteproyecto**

Alfaro Rodríguez, Evelyn: *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, tesis de doctorado en historia, 2011.

Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés: *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810 - 2010*, Secretaría de Salud, UNAM, México, 2010.

Aréchiga, Hugo y Benites Bribiesca, Luis (coord.): *Un siglo de ciencias de la Salud en México*, biblioteca mexicana, serie ciencia y tecnología, Fondo de Cultura Económica, México, 2000, p. 132.

Arreola Valenzuela, Antonio: *Epidemias y muerte en el Durango Virreinal*, ed. Eujed, Durango, 2009, 157 p.

Babini, José: *Historia de la medicina*, Ed. Gedisa, España, 2000.

Carrillo, Ana María: "Profesiones sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX", *Asclepio, revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, volumen 50, núm. 2, España, en línea <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/340/338>, 14 de noviembre de 2012.

\_\_\_\_\_ : "Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo", en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.), *La integración del territorio en una idea de*

*Estado. México y Brasil, 1821-1946*. UNAM- Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 2007, p. 124.

\_\_\_\_\_ : “Surgimiento y desarrollo de la participación federal en los servicios de salud”, en Fajardo Ortiz, Guillermo et. al. (coord.): *Perspectiva histórica de la atención a la salud en México*, Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la medicina, UNAM, México, 2002.

Cuenya, Miguel Ángel: *Revolución y tifo en la ciudad de Puebla, 1915 - 1916*, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, 2008.

Hurtado Hernández, Édgar: “Del agua de los comunes al agua de los particulares: los vecinos y el ayuntamiento en Zacatecas, 1785 – 1888”, en Hernández Chávez, Alicia y Terán Fuentes, Mariana (coords.): *Federalismo, ciudadanía y representación en Zacatecas*, UAZ, CONACYT, México, 2010, p. 374.

Kuri Breña, Daniel: *El instituto de Ciencias de Zacatecas. Fenomenología de un plantel*, serie va de nuez 3, Universidad Autónoma de Zacatecas, 175 aniversario, Maestría - Doctorado en Historia, Zacatecas, 2008.

López Ramos, Sergio: *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*, CEAPAC, grupo editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 2000, 353 p.

Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, UAP, 1994, 288 p.

*Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1994.

Malvido, Elsa: *La población, siglos XVI al XX*. México, UNAM / Océano, 2006, 251p.

Medina Lozano, Lidia: *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas (1877 - 1910)*, Texere editores, Zacatecas, 2012.

Moreno Cueto, Enrique, y otros: *Sociología histórica de las instituciones de salud en México*, colección Salud y Seguridad Social, serie Manuales Básicos y Estudios, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1982.

Musset, Alain: "Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)". en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (compiladores). *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. México, El Colegio de México / Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999.

Ocaranza, Fernando: *Historia de la Medicina en México*, colección cien de México, Conaculta, México, 2011.

Pérez Siller, Javier y Cramaussel, Chantal (coordinadores): *México Francia: memoria de una sensibilidad común, siglos XIX y XX*, volumen II, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de Michoacán, México, 2004.

Ramos Dávila, Roberto: *Haciendo historia (Síntesis histórica de la Universidad Autónoma de Zacatecas)*, Serie Va de Nuez, UAZ 175 aniversario, México, 2008.

Ramos Lara, María de la Paz y Rodríguez Benítez Rigoberto (coordinadores): *Formación de ingenieros en el México del siglo XIX*, Ciencia y Tecnología en la Historia de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, Universidad Autónoma de Sinaloa, México, 2007, 172 p.

Rodríguez de Romo, Ana Cecilia: "Los médicos como gremio de poder", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina*, 2da. época, volumen 5, número 2, 2002.

Rodríguez de Romo, Ana Cecilia y Rodríguez Pérez, Martha Eugenia: "Historia de la salud pública en México: siglos XIX y XX", *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, Vol. 2, Julio - Octubre de 1998, en línea <file:///E:/Hist%C3%B3ria,%20Ci%C3%A2ncias,%20Sa%C3%BAdeManguinhos%20%20History%20of%20public%20health%20in%20Mexico%20%2019th%20and%2020th%20centuries.htm>, 16 de noviembre de 2012.

Trabulse, Elias: *Historia de la ciencia en México, siglo XIX*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.