



**EL COLEGIO
DE SONORA**

Doctorado en Ciencias Sociales
Estudios Históricos de Región y Frontera

**Las marcas de la viruela
(Sonora, 1869-1897)**

tesis presentada por
Hiram Félix Rosas

como requisito parcial para obtener el grado de
Doctor en Ciencias Sociales

Director de tesis
Dr. José Marcos Medina Bustos

lectoras-asesoras
Dra. Chantal Cramaussel Vallet
Dra. Lucía Castro Luque

Hermosillo, Sonora
Diciembre de 2016



**EL COLEGIO
DE SONORA**

Dr. José Marcos Medina Bustos

Dra. Chantal Cramaussel Vallet

Dra. Lucía Castro Luque

para Heidi, por el amor y la Historia;
para Frida, por la felicidad de estar juntos.

Agradecimientos

El proceso de aprendizaje en el Doctorado en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios Históricos de Región y Frontera, fue posible por el patrocinio del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT), de quienes recibí el apoyo material para formarme en un posgrado de calidad como el ofertado por El Colegio de Sonora. La comunidad académica de esta institución, tal como ocurrió en mis estudios de maestría, hizo que el recorrido fuese efectivo, siempre aderezado con momentos gratos, que atenuaron la tensión de doctorarse después de los cuarenta.

De forma concreta, deseo agradecer al doctor José Marcos Medina, mi profesor y director de esta tesis doctoral, a quien debo mi acercamiento a las problemáticas relacionadas con la salud, las enfermedades y la muerte. De igual manera, las recomendaciones de mis asesoras, las doctoras Chantal Cramaussel y Lucía Castro, fueron determinantes para ajustar y mejorar el resultado expuesto. Además de mi comité tutorial, reconozco la orientación por parte de las doctoras América Molina (CIESAS-DF) y Claudia Agostoni (UNAM), con quienes realicé estancias académicas que me permitieron participar en sus seminarios y consultar fuentes primarias de la ciudad de México. Asimismo, agradezco al colectivo de historiadores agrupados en los seminarios “Epidemias, endemias y pandemias en México” e “Historia social y cultura de la enfermedad y la muerte”, así como a los integrantes de la Red de Historia Demográfica. Gracias a estos espacios fue posible exponer, discutir y orientar esta tesis, además de recibir generosos consejos y novedades historiográficas de parte de referentes en el tema, como la doctora Ana María Carrillo (UNAM).

Durante el proceso de investigación se recibió la atención necesaria del personal que atiende a los usuarios de acervos históricos. Sin embargo, agradezco especialmente a tres espacios que fueron claves para la construcción de esta explicación histórica: Archivo del

Registro Civil del Estado de Sonora (ARCES), Archivo Histórico de la Secretaría de la Salud (AHSS) y Archivo General del Estado de Sonora (AGES).

A la Universidad de Sonora, mi espacio laboral desde 2002, agradezco el apoyo complementario para el desarrollo de la tesis y la presentación de avances en eventos académicos. Siempre fueron importantes las palabras de aliento y discreta presión de mis colegas Lupita Soltero, Lucy Galindo, Aarón Grageda y Juan Manuel Romero. Además, la colaboración de los entonces estudiantes Fátima Domínguez, René Villa y José Alfredo Sol, quienes me auxiliaron en el trabajo de archivo.

En la recta final de esta investigación resultó determinante la confianza otorgada por María del Valle Borrero, mi maestra en la licenciatura y el doctorado, quien me reclutó como asistente del Centro de Estudios Históricos de Región y Frontera de El Colegio de Sonora, lo cual -junto con las solidarias licencias recibidas- me ayudó concluir las tareas pendientes.

Finalmente, agradezco el amor e incondicional apoyo de Heidy Zúñiga, con quien compartí las emociones y angustias de la viruela. También, como parte del soporte personal, estoy en deuda con Frida, a quien le catafixié los momentos de relax por soliloquios acerca de la investigación histórica, pero ya vendrá nuestro tiempo. A mi familia de origen, mi papá, mamá y hermanos, los Félix Rosas, un profundo agradecimiento por el amor, confianza y comprensión, a pesar de la distancia que generan las tesis.

Índice

Contenido	Página
Resumen	7
Introducción	8
1. La viruela como problema	12
1.1. Planteamiento	12
1.2. Marco teórico-conceptual	20
1.3. Vacuna y medidas de atención	31
1.4. La viruela en Sonora, una mirada desde la historiografía	40
2. Normatividad sanitaria	47
2.1. Vigilancia nacional	48
2.1.1. Consejo Superior de Salubridad	49
2.1.2. Código Sanitario	53
2.2. Vigilancia estatal	63
2.1.2.1. Estructura legal: constituciones y leyes	64
2.1.2.2. Normatividad municipal	76
3. Sonora, 1869-1900: población y mortalidad	84
3.1. Población, un panorama	85
3.1.1. Asentamientos estudiados	108
3.2. Dinámica general de la mortalidad	110
3.2.1. Registro civil y defunciones	110
3.2.2. Hermosillo	122
3.2.3. Guaymas	125
3.2.4. Álamos	127
3.2.5. Ures	129
3.2.6. Magdalena	131
3.2.7. Pitiquito	133
3.2.8. Tubutama	134
3.2.9. Oquitoa	135
3.2.10. Aconchi	137
3.2.11. Ritmos de mortalidad	138
4. Una epidemia invisible: la viruela de 1869-1870	143
4.1. ¿Brote local o epidemia nacional?	147
4.2. Expansión de la epidemia en Sonora	149
4.3. Efectos demográficos	151
4.4. Mortalidad por causas	154
4.5. Defunciones por grupos de edad	157
4.6. Indígenas y viruela	159
4.7. Posición económica de los difuntos de viruela	160
4.8. Acciones sanitarias	162

4.9. Balance	166
5. El regreso inmediato, 1875-1877	169
5.1. Álamos	174
5.2. Hermosillo, Guaymas y Magdalena	194
5.3. Acciones sanitarias	217
6. La última gran marca	228
6.1. Dimensión demográfica de la epidemia de 1885-1887	229
6.2. Problema persistente, 1894-1897	242
6.3. Acciones sanitarias	255
Conclusiones	269
Anexos	277
Fuentes	284

Resumen

“Las marcas de la viruela (Sonora, 1869-1897)” analiza la presencia de una enfermedad infecciosa en una sociedad fronteriza durante la segunda mitad del siglo XIX. La investigación está ordenada en torno a dos ejes centrales: los efectos demográficos y las acciones sanitarias. A partir de la documentación de la esfera demográfica se identifica la magnitud, así como su distribución diferenciada en las distintas poblaciones de Sonora. El eje relacionado con las acciones sanitarias explora el tipo de respuesta ante las emergencias generadas por los brotes epidémicos de viruela durante el periodo en cuestión.

Un aspecto que busca resolverse es la relación existente entre las acciones sanitarias (especialmente la vacuna) y el control de la viruela como problema de salud pública. Para esto se hace un recuento de la normatividad en torno al tema, como punto de referencia para el análisis de las acciones y valoración del interés del Estado en los asuntos sanitarios.

La dimensión demográfica es la vertiente dominante porque a partir de ésta es posible recuperar los elementos cuantitativos que permiten construir un perfil de la enfermedad en los nueve asentamientos estudiados. Se consideran, entre otros factores: la relevancia de la viruela en la tendencia de mortalidad, la frecuencia de los brotes epidémicos y los efectos diferenciados de la enfermedad a lo largo del tiempo. Es el análisis demográfico el eje que permite argumentar que durante el periodo 1869-1897 es posible observar un proceso distintivo: la reconfiguración espacial y temporal de la viruela. La enfermedad pierde su letalidad en las ciudades, se concentra en las comunidades rurales y rompe la frecuencia característica del siglo XIX.

Introducción

Cuando surge una idea de investigación, ésta pasa por varios filtros que buscan refinarla y convertirla (después de verificar su relevancia y viabilidad) en una pregunta concreta. La interrogante se hace operativa a partir de la identificación de variables susceptibles de rastrearse en las fuentes primarias y secundarias. Esta investigación empezó, como muchas, con preguntas generales y ambiciosas, algunas de ellas superaban los alcances de una tesis doctoral.

A partir de las observaciones de las asesoras y el director de tesis, así como del trabajo de archivo y la revisión de la historiografía, se ajustó la pregunta que orienta este ejercicio, misma que puede plantearse de la siguiente forma: ¿De qué manera contribuyeron las acciones sanitarias (especialmente la vacuna) en la erradicación de la viruela como problema de salud pública y cuál fue la influencia del paulatino control de esta enfermedad en el abandono de dinámicas de mortalidad propias de una demografía de antiguo régimen (DAR) en Sonora, durante el periodo 1869-1897?

“Las marcas de la viruela (Sonora, 1869-1897)” analiza la presencia de una enfermedad infecciosa en una sociedad fronteriza durante la segunda mitad del siglo XIX. El acercamiento está organizado en dos ejes centrales: los efectos demográficos y las acciones sanitarias. La esfera demográfica fue el punto de partida y brindó una base cuantitativa para valorar la magnitud del impacto de la viruela en el espacio sonorenses, mismo que se observó a partir del comportamiento de las tasas brutas de mortalidad (TBM) y la dinámica de la distribución de las defunciones generales y específicas. Las acciones orientadas al combate de la enfermedad se analizaron a partir de la normatividad, buscando identificar los niveles

de responsabilidad en torno a la atención a los problemas de salud pública, así como su implementación permanente y extraordinaria.

El enfoque de este estudio puede ubicarse en la epidemiología histórica, misma que retoma elementos de la demografía histórica, la historia social y la epidemiología, para comprender la dinámica de la salud poblacional, especialmente en lo relativo a las manifestaciones epidémicas de la viruela. Una epidemia, como fenómeno de naturaleza colectiva, nos muestra una sociedad expuesta ante un elemento externo que modifica lo cotidiano y aumenta el riesgo de morir. Este contexto de crisis recurrentes es lo que se conceptualiza como demografía de antiguo régimen (DAR), característica de sociedades preindustriales en donde los brotes epidémicos, las guerras, las crisis agrícolas y los desastres naturales mantenían estancado el crecimiento natural de la población.

El espacio sonorenses se estudió a través de nueve casos: cuatro ciudades (Hermosillo, Guaymas, Álamos y Ures), una villa (Magdalena) y cuatro pueblos (Pitiquito, Tubutama, Oquitoa y Aconchi). Estos se seleccionaron por su representatividad, para rastrear una característica que emergió de forma contundente en la investigación: la distribución diferenciada de la viruela en espacios urbanos y rurales. Con respecto a la temporalidad, la tesis inicia en 1869, con uno de los brotes epidémicos de mayor impacto en la curva de mortalidad de Hermosillo, y concluye en 1897, cuando la presencia de la enfermedad era menor y no determinaba la existencia de crisis demográficas. Estas características marcaron una de las transformaciones de la viruela en la segunda mitad del siglo XIX: el paulatino control de la enfermedad y la consecuente debilidad de sus efectos epidémicos.

Durante el periodo 1869-1897 es posible observar un proceso de transformación en los efectos de una enfermedad histórica que contribuyó al estancamiento demográfico de Sonora. En este lapso se experimentó una reconfiguración espacial y temporal de la viruela,

ésta perdió su letalidad en las ciudades, se concentró en las comunidades rurales y rompió la frecuencia característica del siglo XIX, pues luego de 1897 se experimentaron años exentos de brote epidémicos, mismos que regresarían hasta 1911 y 1913, pero sin la virulencia distintiva de los años anteriores.

La tesis está organizada en seis capítulos en los que se desarrollan los elementos centrales y se busca responder la pregunta de investigación. El capítulo uno recupera parte del protocolo de investigación y muestra el planteamiento del problema y los aspectos teórico-conceptuales para el estudio de la viruela. Además, explica las características o etiología de la enfermedad en una perspectiva histórica, incluyendo su concepción y tratamiento en la etapa previa al descubrimiento del método preventivo por parte del médico inglés Edward Jenner en 1796.

El capítulo dos está dedicado a la normatividad que sistematizaba las acciones sanitarias durante la segunda mitad del siglo XIX. Para esto, se analizan los tres niveles encargados de intervenir en la regulación de los vínculos entre el ser humano y su entorno. De la vigilancia nacional se concentra en las funciones del Consejo Superior de Salubridad y el nuevo marco legal impuesto con el Código Sanitario de 1891. A nivel estatal se da cuenta de las responsabilidades y atribuciones impuestas por las leyes orgánicas, en donde resaltan los cambios a partir de 1873, que establecen multas a quienes no concurren a las vacunaciones contra la viruela. Finalmente, se cierra con una revisión de las tareas de los ayuntamientos en materia de salud pública.

La visión de mediano plazo acerca de la población y la dinámica de la mortalidad, se expone en el capítulo 3. En esta sección se da cuenta de las particularidades de cada uno de los nueve asentamientos seleccionados para analizar los efectos demográficos de la viruela. Esta es una de las partes más extensas y que requirió una mayor inversión de tiempo y trabajo,

pues el registro de las defunciones se obtuvo a partir del conteo directo de los actos reportados por los jueces del registro civil.

Posteriormente, en los capítulos cuatro, cinco y seis, se estudian los brotes epidémicos de 1869-1870, 1875-1877, 1885-1888 y 1894-1897, atendiendo los ejes de análisis referidos: efectos demográficos y acciones sanitarias. Como se observará, cada episodio de crisis tuvo elementos distintivos. La epidemia de 1869-1870, por ejemplo, se presentó con especial fuerza en la ciudad de Hermosillo y su combinación con un aumento en la cantidad de fiebres, generó uno de las principales crisis demográficas en este asentamiento de la región central de Sonora.

La epidemia de 1875-1877 tuvo en Álamos a uno de los espacios más afectados, a consecuencia de la combinación de viruela y fiebre escarlatina, enfermedad exantémica que emergió en la región durante estos años y agudizó el problema. La revisión de la escasa documentación acerca de las acciones sanitarias describe autoridades incapaces de frenar los efectos nocivos de la enfermedad, entre otros aspectos, por la falta de pus vacuno.

Los botes de 1885-1888 y 1894-1897 se analizan de forma conjunta, catalogados como la última gran marca provocada por la viruela. La década de 1880 tuvo al puerto de Guaymas como uno de los espacios con mayor cantidad de decesos, pues a esta enfermedad se le sumó un brote de sarampión. En el capítulo seis se documenta el citado proceso de reconfiguración espacial de la viruela, caracterizado por su concentración en los asentamientos rurales. Además, las fuentes primarias disponibles permitieron ofrecer argumentos para clasificar las acciones sanitarias implementadas. Finalmente, el apartado de conclusiones enlista los principales hallazgos de esta investigación.

Capítulo 1

La viruela como problema

1.1. Planteamiento

La viruela es una enfermedad infecciosa, altamente contagiosa, provocada por un virus, que marcó el comportamiento demográfico de la actual república mexicana, tal como ocurrió en distintas latitudes americanas. Se le ha señalado como uno de los principales factores para la caída poblacional que se experimentó durante el siglo XVI y fue erradicada más de cuatrocientos años después de sus primeros brotes.

La enfermedad es provocada por un virus de la especie *orthopoxvirus*. Su periodo de incubación es de 7 a 17 días, la primera erupción aparece entre 2 y 4 días a partir de la incubación y pasa sucesivamente por las fases de máculas (manchas), pápulas (pequeñas ronchas), vesículas (ámpulas), pústulas (ámpulas con pus) y concluye con la aparición de las costras que se desprenden al final de la tercera o cuarta semana. El inicio de la viruela es repentino, con fiebre, malestar general, dolor intenso de cabeza y dorso, postración y en ocasiones dolor abdominal. Existen dos variedades: *variola mayor* y *variola minor* con tasas de letalidad¹ de 15-40 y 1%, respectivamente (Benenson 1992, 566). La figura 1 muestra las variantes clínicas identificadas por Ramachandra Rao² acerca de la *variola mayor*, indicando sus cuatro tipos (ordinaria, modificada, plana y hemorrágica), nivel de gravedad (leve o grave) y principales características.

¹ Proporción de personas que mueren por una enfermedad entre los afectados por la misma en un periodo y área determinados. Es un indicador de la virulencia o de la gravedad de una enfermedad (Beaglehole, Bonita y Kjellström 1994).

² Su propuesta se basó en 7000 casos que trató en la India y fue adoptada por la Organización Mundial de la Salud en las tareas orientadas a la erradicación de la viruela en el mundo (Capdepon y Díaz 2014, 60).

Figura 1. Clasificación de Ramachandra Rao de las variantes clínicas de la *variola mayor*

Tipo	Gravedad	Características
Ordinaria (>90% en personas no vacunadas)	Leve a grave	Lesiones pustulares. Tres subtipos: A) Confluente: exantema confluyente en cara y antebrazos. B) Semiconfluente: exantema confluyente en la cara. C) Discreta: áreas de piel preservadas entre lesiones.
Modificada (en personas previamente vacunadas)	Leve	El exantema es similar al ordinario, pero tiene un curso clínico acelerado.
Plana (usualmente fatal)	Grave	Las pústulas permanecen planas. Usualmente confluyente o semiconfluente. Variedad no común.
Hemorrágica (usualmente fatal)	Grave	Hemorragias diseminadas en piel y mucosas. Dos subtipos: A) Temprana: con exantema purpúrico, 100% fatal. B) Tardía: con hemorragias hacia la base de las pústulas.

Fuente: Franco, y otros 2003, 301.

Durante el periodo de incubación (7-17 días) y la fase conocida como pródromo³ (caracterizada por la aparición de los síntomas iniciales en un lapso de dos a cuatro días), la persona afectada con el virus *variola* no se considera infecciosa. La persona enferma entra en su periodo de transmisibilidad con las primeras erupciones, las cuales inician con la aparición de manchas en la boca y la faringe, estas manchas se convierten en llagas que se abren y esparcen grandes cantidades del virus; de manera simultánea aparecen erupciones en la piel, comienzan en la cara, se extienden por los brazos y las piernas, y concluyen en los pies y las manos. Esta fase eruptiva dura alrededor de cuatro días y es la etapa más contagiosa de la viruela. Luego de las erupciones, transcurre un periodo de 13 a 16 días, caracterizado por la formación de pústulas y sus respectivas costras; durante este lapso de tiempo y hasta que se desprendan las costras, existe el riesgo de contagio. A la muerte como principal consecuencia de la enfermedad, se sumaban algunas complicaciones entre sus sobrevivientes, tales como infecciones bacterianas, artritis, malestares respiratorios y encefalitis, mismas que

³ El *Diccionario de la Lengua Española* (RAE 2016) lo define como “malestar que precede a una enfermedad”.

se detallan en la figura 2 (Franco, y otros 2003, 300, Organización Mundial de la Salud 1980, 19, Mackie, Hunter y Worth 1946, 11-13).

Figura 2. Complicaciones de la viruela

Complicación	Comentarios
Infecciones bacterianas	Complicación rara, la presencia de fiebre puede confundirse con proceso primario.
Artritis	Ocurre en 2% de los casos y más comúnmente en infantes.
Complicaciones respiratorias: bronquitis, neumonitis o neumonía	Ocurren generalmente al octavo día del proceso y pueden ser virales o bacterianas secundarias.
Encefalitis	Encefalomiелitis desmielinizante, similar a la que ocurre por infección por <i>vaccinia</i> , sarampión o varicela. Es un proceso autoinmune con desmielinización e infiltrados perivenulares.
Muerte (la mortalidad de <i>variola mayor</i> es de 30%; la mortalidad en niños menores de un año de edad es 40-50%; la mortalidad de la <i>variola minor</i> es menor de 1%)	Ocurre generalmente entre los días 10-16. La causa de muerte es secundaria a la afectación de múltiples órganos. Otros factores que contribuyen son la viremia, el impacto de la respuesta inmune a la infección y la acumulación de complejos inmunes circulantes. La mortalidad de las variedades hemorrágicas y planas es mayor de 90%.

Fuente: (Franco, y otros 2003, 302).

Uno de los aspectos que dificultan su control epidemiológico es que se caracteriza por ser altamente contagiosa. Se transmite de persona a persona (“por medio de la inhalación de las pequeñas gotas emanadas de las vías respiratorias de los enfermos que contienen virus desprendidos de lesiones de la mucosa bucofaríngea”) y a través del contacto directo con fluidos corporales infectados o con objetos contaminados, como la ropa (Valdés 2010, 29).

A pesar de que la viruela fue erradicada a nivel mundial desde el 8 de mayo de 1980 (Organización Mundial de la Salud 1980),⁴ no existe un tratamiento efectivo, la única manera de evitarla es por medio de la vacuna, la cual fue descubierta desde 1796 por Edward Jenner. Antes del descubrimiento de la vacuna, la enfermedad se prevenía a través de la variolización o inoculación, que consistía en la introducción del virus humano a través de la inserción de pus o la inhalación de costras pulverizadas. Este procedimiento era peligroso, pero también

⁴ En el caso mexicano, ésta fue oficialmente erradicada en 1952 (Valdés 2010, 28).

efectivo pese a la dificultad que implicaba su aplicación. Chantal Cramaussel (2010, 13) señala que, debido a la posibilidad de que este método provocara un brote epidémico, fue aplicado con “mucho recelo” en la Nueva España.

Dada su naturaleza y etiología, la enfermedad fue difícil de suprimir, aun contando con un método preventivo a través de la vacunación desde 1804, para el caso novohispano. Esta condición de la viruela la convierte en caso excepcional, pues enfermedades como el sarampión, el cólera y la fiebre amarilla eran enfrentadas sin el conocimiento de mecanismos efectivos para prevenirlas. No obstante, transcurrieron 148 años entre la llegada de la vacuna a la Nueva España y su declaratoria de erradicación, situación que invita a reflexionar acerca de la relación existente entre los hallazgos médicos y su impacto en el control de los problemas de salud.

A pesar de que los datos disponibles para los siglos XVI y XVII no permiten cuantificar con exactitud el papel que desempeñó la viruela en el catastrófico descenso poblacional en la Nueva España, es innegable su impacto en esta primera etapa de conquista y colonización (Cramaussel 2010, 11). Además, de todas las enfermedades que mermaron la población en la época colonial, la viruela fue la que más perduró como problema de salud pública hasta el siglo XIX (Cramaussel 2008, 101-102). Las investigaciones realizadas en casos concretos como el estado de Chihuahua permiten indicar que durante el siglo XIX la viruela pasó de ser epidémica y generalizada a ser una enfermedad endémica y concentrada en la población infantil (Cramaussel 2010a, 99, 2008, 128), es decir, paulatinamente abandonó su carácter extraordinario, para convertirse en una enfermedad reincidente durante toda la centuria.

En el campo de la historia, los problemas relacionados con la salud, las enfermedades y su atención, han sido estudiados desde tres enfoques: demográfico, social y cultural. La

perspectiva de análisis más antigua es la demográfica y en ella destacan las investigaciones de Woodrow Borah y Sherburne F. Cook (1994, 1971) quienes problematizaron desde una visión macrodemográfica (basada en padrones y demás documentos de carácter agregativo) para explicar del despoblamiento de la Nueva España durante el siglo XVI.⁵ Este tipo de obras recurrieron constantemente a la generalización, pues su objetivo era aportar un gran marco que identificara las diferentes etapas y propusiera explicaciones panorámicas, que fueron complementadas con estudios posteriores, entre los que destacan los de Elsa Malvido (1994, 2006) quien se concentró en los factores de despoblación y reposición de la población en espacios delimitados, es decir, sacrificó la amplitud territorial para generar interpretaciones basadas en datos particulares. Dentro de la vertiente que podríamos nombrar microdemográfica, son significativas las obras de Claude Morin (1972, 1973, 1979) y Cecilia Rabell (1994), quienes emplearon los archivos parroquiales para construir explicaciones de las dinámicas demográficas, sociales y económicas de espacios reducidos y por lo mismo susceptibles de estudios en profundidad en el largo plazo.

El enfoque de la demografía histórica es una ruta efectiva y vigente para analizar los efectos de las enfermedades, esto es posible corroborarlo en producciones recientes, como los tres volúmenes dedicados al estudio de la viruela (Cramaussel 2010, Cramaussel y Magaña 2010, Cramaussel y Carbajal 2010). De los 21 artículos que conforman esta trilogía, 17 tienen como base (en menor o mayor medida) el estudio de los efectos demográficos de esta enfermedad.

⁵ Las aportaciones de la perspectiva macrodemográfica nos permiten construir un panorama de largo alcance espacial; sin embargo, su debilidad interna, provocada por la calidad de las fuentes empleadas, les han acarreado una serie de cuestionamientos, muchos de ellos relacionados con la confiabilidad y validez de sus estimaciones para identificar las características de la dinámica demográfica.

Dentro del enfoque social,⁶ las temáticas dominantes son las políticas sanitarias, la higiene pública y la práctica médica. Algunos de los investigadores que cultivan esta línea son Ruy Pérez Tamayo (1998), Claudia Agostoni (2002, 2010), Laura Cházaro (2002), Ana María Carrillo (2002, 2010) y Marta Vera y Rodrigo Pimienta (2007). Para el caso sinaloense, las aportaciones de Rafael Valdés (2010) han dado luz acerca del conocimiento médico y la historia natural de las enfermedades.

En la vertiente cultural, uno de los trabajos que han marcado el camino a seguir es el de Philippe Ariès (1983, 2000) quien planteó un estudio acerca de las representaciones y el imaginario social en torno a la muerte. Para el contexto nacional, la obra de mayor envergadura es la de Verónica Zárate (2000) quien profundiza en las actitudes y prácticas culturales relacionadas con la muerte durante la etapa colonial.

El planteamiento de esta investigación tiene como eje central el enfoque demográfico, el cual contribuye a la construcción de un marco general para documentar los efectos de la enfermedad en un contexto determinado. A partir de este encuadre se incorpora el análisis de la legislación y acciones orientadas al control de la viruela, donde la aplicación de la vacuna ocupó un lugar protagónico.

Para el caso de Hermosillo, por sus antecedentes historiográficos,⁷ existe una cronología tentativa de varias epidemias que provocaron una elevada mortalidad durante los siglos XVIII y XIX. Los brotes de viruela (1781, 1799, 1843-1844, 1852-1853, 1869,⁸ 1876-1877, 1886-1887 y 1895-1896) y sarampión (1816-1817, 1826-1827 y 1847-1848) generaron

⁶ Se clasifica como social, aunque las problemáticas analizadas son muy cercanas al ámbito institucional.

⁷ Destacan las investigaciones de: José Marcos Medina Bustos acerca de la población hermosillense, el sarampión y la viruela (1997, 2000, 2010, 2010a), Viviana T. Ramírez Arroyo en torno al cólera (2009, 2012) e Hiram Félix Rosas referente a la fiebre amarilla (2010).

⁸ El brote más importante es el de 1869, cuando la viruela se combinó con “fiebres” para provocar el segundo pico de mortalidad más importante del siglo XIX, después de la epidemia de sarampión de 1826-1827.

los picos más altos y a ellos se sumaron los brotes epidémicos de cólera (1850-1851) y fiebre amarilla (1883-1884) (Medina 2010, 62-64).

El comportamiento de las epidemias de viruela demuestra que para el siglo XIX, aunque la enfermedad continuó siendo una importante causa de muerte, los brotes habían perdido la característica devastadora que marcó los primeros tiempos de su introducción, en que afectaban de manera general a los diferentes grupos de edad, pero concentrándose (por su falta inmunidad) en la población indígena. En investigaciones recientes (Medina 2010, 64-66) se ha señalado que, en la Sonora decimonónica, aparentemente la vacuna no tuvo un efecto relevante, pues los esfuerzos orientados a su conservación, administración y difusión contrastan con la “regularidad precisa” de los brotes epidémicos, cuya presencia cada siete o diez años “evidenciaría que todavía las epidemias de viruela seguían su curso natural, a pesar de la existencia de la vacuna”. Esta tesis recupera información concreta para exponer el proceso de paulatino control de la enfermedad, misma que continuó la frecuencia histórica de sus apariciones, pero con notorias diferencias en su intensidad.

El distanciamiento entre las acciones sanitarias y la sobremortalidad provocada por las enfermedades epidémicas es propio de sociedades con una demografía de antiguo régimen (DAR). Acerca de esto, en un trabajo anterior se planteó que la fiebre amarilla “por sus efectos sociodemográficos, es factible ubicarla como la última epidemia con características de antiguo régimen en Hermosillo” (Félix 2010, 210). Para el caso de Chihuahua, Chantal Cramaussel (2008, 101) señala que “la progresiva extinción [de la viruela] durante el siglo XIX marca quizá el fin del régimen demográfico antiguo, en el que el impacto de las epidemias determinaba las variaciones en la evolución de la población”. Esta tesis analiza y contrasta este tipo de hipótesis con las fuentes históricas, para documentar y comprender el aparente abandono de dinámicas demográficas de antiguo régimen.

En cuanto a la temporalidad, se determinó iniciar con el brote epidémico de 1869 y concluir en 1897, que es el último año en el que la viruela tuvo un impacto considerable cuantitativa y territorialmente en el estado de Sonora. Sin embargo, esta periodicidad no impide documentar la etapa de progresivo descenso de la viruela como problema de salud pública, la cual se puede fechar en la primera década del siglo XX, hacia 1910.⁹ Acotar la investigación al periodo 1869-1897 implica el análisis de la viruela en lo que se podría denominar como la fase final de una demografía de antiguo régimen, caracterizada por un relativo control, gracias al marcado descenso de la tasa bruta de mortalidad (TBM),¹⁰ pero también de incertidumbre, pues la presencia de medidas preventivas como la vacuna no significó necesariamente el control de la enfermedad y sus brotes epidémicos.

La pregunta que orienta esta investigación es ¿De qué manera contribuyeron las acciones sanitarias (especialmente la vacuna) en la erradicación de la viruela como problema de salud pública y cuál fue la influencia del paulatino control de esta enfermedad en el abandono de dinámicas de mortalidad propias de una demografía de antiguo régimen (DAR) en Sonora, durante el periodo 1869-1897? En la esfera de las acciones sanitarias se busca resolver ¿Cuáles fueron las acciones orientadas a su prevención y erradicación? ¿Cómo se implementaron? ¿Cuáles fueron las dificultades y resistencias enfrentadas? ¿Cuál fue la

⁹ A nivel nacional, desde principios de la década de 1920 inicia un marcado descenso de la viruela, el cual fue interrumpido por un brote durante el periodo 1929-1931. De 1922 a 1951 se pasó de 11908 a 9 defunciones (cerca de 50% eran menores de 4 años) y en 1952 se declaró formalmente erradicada. Los datos disponibles muestran que, a partir de 1931, la viruela se concentró en la meseta central, zona endemoepidémica formada por los estados de Guanajuato, Zacatecas, Michoacán, Jalisco, México, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Guerrero, Querétaro, San Luis Potosí, Aguascalientes y Veracruz. Para el caso de Sonora, desde 1920 la viruela dejó de aparecer entre las diez principales causas de muerte, situación distinta al contexto nacional, donde esta enfermedad era una de los cinco padecimientos que provocan la mayor cantidad de defunciones, junto con la neumonía e influenza, diarrea y enteritis, fiebre y caquexia palúdica, y la tosferina (Castro 2011, 87-88). Además, hacia 1910, el Consejo Superior de Salubridad aseguraba que, gracias a la generalización de la vacuna, la viruela había perdido su letalidad y estaba “recluida a zonas apartadas” (Carrillo 2010, 110).

¹⁰ Para el caso de Hermosillo, en 1869, el año del brote epidémico de viruela y fiebres, la TBM (x1000) fue de 105, mientras que para 1910, el mismo indicador se redujo a 19 defunciones por cada mil habitantes (Félix 2010).

importancia de la vacuna en la disminución de la mortalidad provocada por la viruela? Mientras que, en el ámbito demográfico se explorará ¿Cuáles fueron los efectos de la viruela? ¿Qué niveles presentaron las tasas brutas de mortalidad (TBM)? ¿Cuáles fueron las particularidades de la DAR en el contexto estudiado?

En resumen, la investigación analiza la presencia y efectos de la viruela, considerando dos ejes temáticos: los efectos demográficos y las acciones sanitarias. El estudio de un problema de salud pública superado, que pasó desde la incertidumbre (generada por la incapacidad para controlarla a través de la variolización y la incipiente aplicación de la vacuna) hasta su completo control epidemiológico, permitió construir una visión del objeto de estudio en el mediano plazo. Finalmente, esta tesis es producto de una reflexión, a partir de la investigación empírica, acerca del papel que desempeñó el control de las enfermedades infecciosas como la viruela en el abandono de dinámicas demográficas de antiguo régimen e identificar las características del caso examinado, contrastando los modelos con las experiencias particulares.

1.2. Marco teórico-conceptual

El planteamiento del problema de investigación es consecuencia de la forma en que se concibe el objeto de estudio. A partir de esta visión se identifican sus particularidades y variables; éstas marcan los ejes o dimensiones de análisis, así como los conceptos centrales con los que se buscará comprender y explicar el fenómeno en cuestión.

La enfermedad se entiende como una realidad construida, una entidad que remite al conjunto de condiciones de vida, valores y concepciones de la existencia del momento, en donde el enfermo (como personaje social) debe estar situado en relación con las configuraciones acerca del mal. Las interpretaciones de las distintas enfermedades dependen

del contexto histórico-social en el que se experimenten los fenómenos morbosos; así una sociedad teocéntrica buscará explicaciones vinculadas con sus deidades, mientras que una sociedad materialista procurará respuestas de acuerdo con eventos tangibles (Márquez 1994, 107, Ortiz 1985, 13-26).

Durante el siglo XIX, temporalidad de este trabajo, convivieron al menos cuatro explicaciones causales de las enfermedades: 1) castigo divino, 2) factores físicos, 3) factores internos (constitucionales) y 4) explicaciones microbianas. Es importante considerar que si bien existía un conocimiento médico dominante (muy cercano a lo “científico” o microbiano) que determinaba las características de las acciones sanitarias, éste no limitó la implementación de estrategias que respondían a concepciones no microbianas. Al respecto, Ruy Pérez Tamayo (1998, 18) señala que lo que se pierde con la evolución de las ciencias biológicas, es “bien poco, sobre todo cuando se compara con lo que se conserva, se acumula y se incorpora”. Esta diversidad de concepciones de la enfermedad (y por lo tanto de la salud) resulta útil para comprender los diferentes obstáculos que enfrentaba, por ejemplo, la aplicación de la vacuna contra la viruela, que es uno de los ejes de esta investigación.

Uno de los retos del estudio histórico de las enfermedades es considerar los cambios semánticos, por ello la semántica documental es una técnica indispensable para utilizar las fuentes en “epidemiología histórica”. Hasta el siglo XVII, por ejemplo, “histeria” significaba enfermedad del útero y “reuma” era un flujo o corrimiento de los humores. De igual manera, en la documentación del siglo XIX, las muertes por tuberculosis aparecen dispersas en más de un centenar de términos (López Piñero 2000). Acerca de la dificultad para interpretar con términos médicos actuales las causas de defunción anotadas en los registros parroquiales o civiles, Josep Bernabeu (1991, 73) advierte:

No debemos olvidar que cada conjunto de expresiones diagnósticas es el sedimento terminológico resultante de la difusión social de los saberes médicos, por lo general, procedentes de distintas épocas, sistemas y escuelas. En consecuencia, tienen siempre una gran complejidad semántica que dificulta de forma muy grave el trasvase de la información que contienen a una nomenclatura normalizada de causas de muerte. De hecho, este problema, aunque ha sido abordado en diversas ocasiones y continúa siendo el objetivo de muchas investigaciones, sigue sin mostrar soluciones definitivas.

Las dificultades enfrentadas para la correcta clasificación de las defunciones es uno de los “problemas artificiales” que pueden modificar las tendencias de la mortalidad por enfermedades (Lilienfeld y Lilienfeld 1987, 75). En los casos epidémicos podemos encontrar subregistro o sobregistro de la enfermedad, ambos pueden darse, entre otros factores, por la incapacidad de la autoridad encargada de levantar las actas (errores de cobertura), por clasificar erróneamente la enfermedad (errores de contenido) y por manejar el evento con fines políticos o económicos.¹¹

Los malestares, padecimientos y enfermedades son parte de un proceso social. Además, los conjuntos sociales no sólo generan representaciones y prácticas, sino que estructuran saberes específicos para enfrentar las enfermedades (Goldberg 2010). Por esto, la investigación considera la salud, la enfermedad y sus acciones correctivas como parte de un sistema, del que se analizarán sus interacciones y relaciones mutuas, para generar un acercamiento que permita la comprensión de los efectos de la enfermedad, así como de las acciones emprendidas para enfrentarla y “recuperar” la salud.

¹¹ Los casos de sobregistro son menos comunes, pero en una interesante reflexión, María del Pilar Velasco (1992) advierte que, como consecuencia -entre otros factores- del miedo colectivo, durante la epidemia de cólera en la ciudad de México (1833) muchas de las muertes que en épocas normales eran registradas bajo los rubros de “estómago”, “diarrea”, “infección intestinal” y “vómitos”, se clasificaron como “cólera”.

Estudiar históricamente una enfermedad, ya sea en un brote epidémico o con una visión de mediano o largo plazo, obliga a reflexionar acerca de las potencialidades de la investigación en un sentido temporal y otro espacial o contextual. En el caso particular de esta tesis se retoman las interrogantes planteadas por América Molina (2001, 13) para el caso del matlazahuatl¹² en la Nueva España, para pensar en dos aspectos: 1) de qué manera el análisis puntual acerca de la viruela puede contribuir a profundizar en el periodo que va de 1869 a 1897 y 2) cómo una investigación, en torno a los problemas generados a partir de la presencia de una enfermedad, permite alcanzar una visión general de la situación de Hermosillo y Sonora, en un plano más amplio. Por lo anterior y para lograr una mejor comprensión del fenómeno a estudiar, es importante identificar sus características históricas y epidemiológicas.

El enfoque de análisis que se empleará en esta investigación es la epidemiología histórica; retoma, evidentemente, las experiencias generadas desde la demografía histórica, la historia social y la epidemiología, para identificar sus dimensiones de análisis y conceptos centrales. Al respecto, Josep Bernabeu (1991, 68) advierte que el conocimiento del papel desempeñado por las enfermedades en la evolución histórica de la población requiere un abordaje multidisciplinario, pues “a través de sus diferentes manifestaciones, pero sobre todo a través de la mortalidad, se ha comportado como un elemento de importancia variable dentro del amplio conjunto de fenómenos no sólo biológicos, sino también económicos, sociales,

¹² Con base en testimonios históricos recuperados entre 1736 y 1739, la historiadora señala que el matlazahuatl estaba caracterizado por: malestar general, escalofrío, dolor de cabeza, fiebre, reumatismo, hemorragia nasal, erupción de la piel, parótidas, ictericia, anorexia, disentería, vómito y delirio. Los signos y síntomas del matlazahuatl “muestran gran similitud con el tifo, la peste y posiblemente con el tifo murino”, enfermedades “transmitidas por microorganismos denominados rickettsias, pequeños cocobacilos cuya sobrevivencia requiere recorrer un ciclo que comprende un insecto vector (piojo, pulga, garrapata) y un animal huésped o reservorio (rata, ratón o ser humano)” (Molina 2001, 67).

culturales, geográficos, etcétera, responsables de los diversos ritmos y modalidades que caracterizan el devenir histórico de las poblaciones”.

El estudio de las enfermedades en sus distintos contextos espaciales y temporales, continúa Bernabeu (1991, 68), requiere de conceptos y métodos desarrollados por otras disciplinas, tales como la historia económica, social, cultural y muy especialmente de la historia social de la medicina y la demografía histórica. Este señalamiento coincide con la necesidad de multidisciplinariedad que se vislumbraba en la entonces naciente demografía histórica. En 1969, T.H. Hollingsworth (Saito 1997, 195) describió al “historiador ideal de la demografía” en los siguientes términos:

Necesitaría tener un profundo sentido de la historia y un control de todo el conocimiento y recursos de la demografía moderna, estar completa y minuciosamente familiarizado con los métodos y descubrimientos de cada sistema nacional de censos y registros vitales en el mundo. Debería estar versado en economía, sociología, prácticas religiosas, arqueología, antropología, climatología, epidemiología y ginecología; debería conocer las técnicas matemáticas propias del estadístico, igual que podría formular por su cuenta algunas innovaciones.

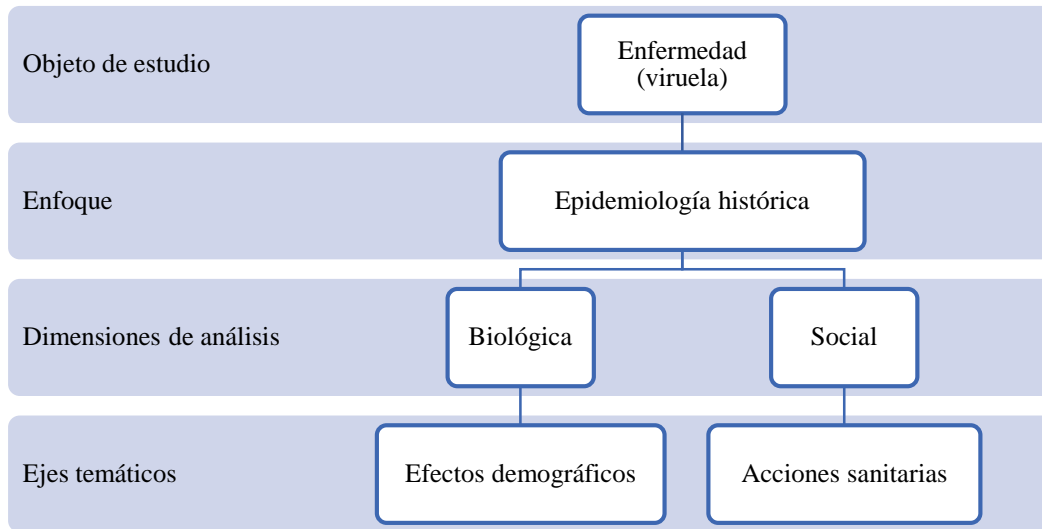
Este historiador ideal y este tipo de historia, si bien son deseables porque buscan generar una explicación que considere todos los elementos que intervienen en el objeto de estudio, son difíciles de desarrollar, entre otros aspectos por las restricciones que imponen las fuentes documentales y el tiempo disponible para elaborar una investigación histórica. Por lo anterior, la recomendación de Hollingsworth debe leerse como una prevención, una alerta para evitar cualquier intento de estudiar la historia de las dinámicas poblacionales de manera aislada, con independencia de los aspectos sociales, políticos, económicos y culturales de estos grupos.

En sintonía con los señalamientos de Josep Bernabeu (1991) y T.S. Hollingsworth (Saito 1997), el modelo histórico-epidémico de Gabino Sánchez (2002, 137-141) recupera la

importancia de una visión integral frente a los problemas de salud, específicamente para el estudio de las epidemias, mismas que ubica como un “campo de conocimiento fértil y nunca suficientemente explotado que nos permite estudiar la historia social de cada nación”. Su modelo conceptual muestra un “proceso simplificado de una realidad histórica comprendida en sus características elementales”, las cuales desglosa con el objetivo de proporcionar una serie de herramientas para el estudio de los procesos epidémicos. Los ámbitos que afecta y deben observarse son: 1) dinámica demográfica, 2) tensiones sociales, 3) terror como fenómeno psicológico, 4) xenofobia y chovinismo, 5) motines y revoluciones políticas, 6) niveles de educación, 7) vida cotidiana, 8) resistencias a las políticas sanitarias, 9) rutas de intercambio comercial, 10) creación artística, 11) memoria colectiva, 12) ciencia médica, 13) higiene y salubridad pública, 14) paradigmas científicos, y 15) comunidades médicas.

Este listado de aspectos es un punto de partida, una delimitación de los rumbos temáticos que puede tocar un proceso epidémico; pero es importante considerar que toda investigación acerca de las epidemias debe “atender a la especificidad histórica de las mismas, que a un tiempo hacen evidente las múltiples diferencias sociales, económicos, políticas y hasta científicas implicadas en los fenómenos epidémicos” (Sánchez 2002, 139). Para el caso concreto del estudio acerca de la viruela en Sonora (1869-1897) se emplea el enfoque de la epidemiología histórica, con el objetivo de profundizar en dos dimensiones (biológica y social) que resultan claves para la comprensión de sus efectos demográficos y las acciones sanitarias emprendidas para su control (véase figura 3).

Figura 3. Enfoque



Fuente: elaboración propia.

La dimensión biológica del enfoque se analizará a través de la epidemiología, rama de la medicina que tiene como objetivo describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, identificando los elementos que la componen y comprendiendo las fuerzas que la gobiernan, a fin de intervenir en el curso de su desarrollo natural (López, Garrido y Hernández 2000). La aplicación de la epidemiología a la parcela de la historia ha dado a luz una disciplina conocida como “epidemiología histórica”, que estudia la distribución de los estados de salud y enfermedad en las colectividades humanas a través del tiempo. El significado original de “epidemia” coincide básicamente con el de “enfermedad social”, que se aplica actualmente a las enfermedades que trascienden colectivamente, utilizando tres criterios de importancia, que pueden coincidir o presentarse aisladamente: 1) peso elevado en las tasas de mortalidad o morbilidad, 2) graves repercusiones socioeconómicas, políticas o culturales, y 3) lugar destacado entre los problemas que preocupan a la opinión pública (López Piñero 2000, Bernabeu 1991).

El estudio de las enfermedades epidémicas brinda el acercamiento a un fenómeno de naturaleza colectiva, en el que la sociedad está expuesta a un elemento externo que modifica sus rutinas y pone en riesgo su vida. La enfermedad evidencia sus impotencias, capacidades y temores. Como lo señala Lourdes Márquez (1994), durante su ataque, no sólo el sujeto está enfermo ni únicamente muere el individuo, también se enferman y mueren o reestructuran las familias, los barrios o las ciudades. La enfermedad, examinada como un proceso mediante el que se “pierde” la salud y se realizan acciones de atención para “recuperarla”, posibilita analizar distintas dimensiones, las cuales van desde lo estrictamente cuantitativos hasta lo cualitativo o cultural. Gabino Sánchez (2002, 139) señala que “las epidemias, como acontecimientos históricos, son instrumentos metodológicos que permiten a los investigadores comprender mejor lo que acontecía en algunas sociedades del pasado (...) [pues] desencadenan una serie de múltiples fenómenos que merecen un estudio multidisciplinario”.

Un episodio epidémico, señala François Delaporte (2005) revela las estructuras sociales, es un caleidoscopio donde se combinan diversos elementos del tejido social, ahí radica la riqueza de su análisis. Por otro lado, el estudio numérico de la muerte resulta “frío, irrelevante” (Peset y Peset 1972, 15), por ello de poco sirve el cálculo de tasas e indicadores alejados del contexto, de la descripción de las respuestas individuales y colectivas ante estos acontecimientos.¹³

¹³ En sintonía con Peset y Peset (1972), David Sven Reher (2000, 65) llama a priorizar el análisis por encima de la aplicación de técnicas estadísticas: “El público que lee historia de la población es básicamente un público de historiadores y, en menor medida, de estudiosos de las ciencias sociales. Buena parte de este público lector no comprende o lee con mucha dificultad estudios que contienen técnicas sofisticadas de análisis estadístico. Si la nueva demografía histórica no tiene esto en cuenta, podría perder su contacto con la base real de interés en ella. De producirse podría suponer una gran pérdida para la disciplina y posiblemente su condena al ostracismo”.

Los métodos de la llamada “epidemiología histórica” (o la mirada histórica a los problemas epidemiológicos) son los mismos de la epidemiología “actual”. La diferencia fundamental es que, con la excepción de los restos humanos analizados por la paleopatología, sus fuentes de información son necesariamente indirectas: registros parroquiales y civiles, padrones, cartas, planes, crónicas y distintos documentos de archivo, estudios médicos e iconografía, entre otros. Hasta donde resulta posible y dependiendo de cada caso, la epidemiología histórica emplea los mismos indicadores de salud, mortalidad y morbilidad que la relativa a situaciones actuales, intentando asociarlos con los indicadores demográficos, sociales, económicos y culturales (Bernabeu 1991).

En la dimensión biológica cobran relevancia dos conceptos que resultarán centrales: demografía de antiguo régimen (DAR) y transición demográfica (TD). La DAR se caracteriza por la frecuente presencia de epidemias, situación propia de sociedades preindustriales, donde los brotes epidémicos formaban parte, junto con las guerras, las crisis agrícolas y los desastres naturales, de los flagelos que mantenían estancado el crecimiento natural de la población (Cardoso y Pérez Brignoli 1976, 141-160). Las crisis demográficas¹⁴ eran uno de los elementos más importantes en la constitución de la dinámica demográfica de las poblaciones de antiguo régimen, pues su presencia periódica generaba transformaciones a corto, mediano y largo plazo en la evolución de estas sociedades (Pescador 1992, 90).

Con respecto a la TD, esta teoría pretende sintetizar el proceso demográfico que experimentan las distintas sociedades, el cual se caracteriza por el paso de niveles altos y descontrolados, a niveles bajos y controlados de mortalidad y natalidad. En su fase inicial, lo primero que disminuye es la mortalidad, como consecuencia del paulatino control de las

¹⁴ Significan algo más que crisis de mortalidad, implican una completa alteración de la dinámica demográfica poblacional, afectando radicalmente las curvas de nacimientos y matrimonios. (Pescador 1992, 90-92).

crisis demográficas, lo que provoca a su vez un aumento poblacional; posteriormente la natalidad abandona las altas tasas del periodo anterior, para mantener niveles sin precedentes y muy similares a los de la mortalidad, reduciendo progresivamente el ritmo de crecimiento poblacional (Castro 2011, 8-9). A partir de lo anterior, se puede concluir que la TD es un proceso de modernización en los fenómenos poblacionales.¹⁵ A nivel nacional, la lectura del proceso de transición demográfica ha derivado en al menos dos vertientes: una que ubica su inicio en el periodo posrevolucionario, a partir de 1921, luego de la pacificación y la restauración (Partida 2005)¹⁶ y otra que lo señala como una particularidad de finales del siglo XIX, producto de la baja de la mortalidad (Zavala 1992, 104).

Resumiendo, la dimensión biológica, que será estudiada a través de la epidemiología histórica, engloba los aspectos demográficos necesarios para identificar las características de la distribución de los estados de salud y enfermedad a través del tiempo. Esto permitirá generar un panorama cuantitativo de la viruela y que éste se convierta en el prefacio o marco para construir explicaciones que den cuenta del comportamiento e influencia de esta enfermedad en la dinámica demográfica y social de Sonora durante el periodo 1869-1897.¹⁷

¹⁵ En referencia a la inviabilidad académica de aplicar de manera tajante la definición de TD, Marta Vera y Rodrigo Pimienta (2007, 39) indican: “Considerando esa pluralidad, carece de sentido hablar de una sola transición demográfica, en un mundo y una región que vive y ha vivido durante siglos en medio de profundas desigualdades, las cuales se reproducen en el seno de los llamados países de desarrollo intermedio, entre los que se ubica México. En el caso de México han transcurrido y transcurren diversas transiciones demográficas, entre los diversos estratos socioeconómicos, los grupos de población pertenecientes a las distintas etnias, en las distintas áreas geográficas, etcétera”.

¹⁶ En esta misma vertiente podría ubicarse el estudio de Vera y Pimienta (2007, 167), quienes aseguran que “La idea que se puede rescatar de la demografía contemporánea es que la dinámica poblacional mexicana durante el siglo XIX no experimentó transformaciones notables, por la escasa investigación de esa época con que se cuenta”.

¹⁷ Con respecto a la demografía histórica, Claude Morin (1972, 417) señala que “es el prefacio al conocimiento de los hombres; nos introduce en los problemas económicos y sociales, en los problemas de la mentalidad, tan difíciles de comprender. Al asignarle esta tarea a la demografía histórica no estamos cayendo en un ‘demografismo’; el historiador no debe dirigir su mirada solamente hacia el horizonte demográfico”.

En la dimensión social se examinan las acciones orientadas a prevenir o atender los problemas relacionados con la salud. Se procuró evitar el simple recuento de descubrimientos en la ciencia médica, así como la enumeración acrítica de políticas, leyes y medidas sanitarias. Como se anotó líneas atrás, las interrogantes en el ámbito social se orientaron a identificar -entre otros elementos- la importancia de la vacuna en la disminución de la mortalidad provocada por la viruela.

Se rastrearon los elementos señalados en la propuesta de la epidemiología histórica y el modelo histórico-epidémico. No obstante, las características de las fuentes documentales provocaron que se dejaran de lado aspectos centrales, tales como la resistencia social a las políticas sanitarias, las prácticas higiénicas y los niveles de morbilidad. Aun así, se explora -con todas las limitantes del caso- la influencia del método preventivo en el control de la enfermedad.

Las acciones sanitarias, uno de los ejes de esta investigación, son conceptualizadas como las intervenciones de las distintas autoridades públicas, con el objetivo de regular los vínculos entre el hombre y su entorno (Vera y Pimienta 2007). Dichas acciones son materializadas en leyes, decretos, reglamentos, bandos y demás instrumentos legales, así como programas o medidas específicas orientadas a los asuntos relacionadas con la conservación y la recuperación de la salud.

A través del estudio de las acciones sanitarias es posible identificar la influencia de los paradigmas en los que se desarrolló la ciencia médica en el siglo XIX y la primera mitad del XX. En el libro *Acción sanitaria pública y cambio en el patrón de mortalidad por causas en el estado de México, 1898-1940*, Marta Vera y Rodrigo Pimienta (2007, 23) indican dos aspectos puntuales de las acciones sanitarias, a manera de hipótesis: 1) los paradigmas de la ciencia médica guiaron el funcionamiento de instituciones y las medidas públicas de salud,

así como el saneamiento y la inmunización; y 2) las instituciones, medidas públicas de salud, saneamiento e inmunización favorecieron el aumento de la esperanza de vida de la población mexicana. En muchos sentidos, las acciones sanitarias son el punto de convergencia de dos campos que, a juicio de Lilia Oliver (2003, 23), suelen trabajarse por separado: la historia de la salud pública y la historia de la medicina.

1.3. Vacuna y medidas de atención

En los apartados anteriores se expuso la etiología y se anotó la relevancia de la viruela en la dinámica poblacional del actual territorio mexicano. En éste se presentan los antecedentes históricos, especialmente lo relativo a la concepción de la enfermedad y las medidas para su atención durante el periodo colonial y los primeros años del México independiente, destacando, por su relevancia, los métodos preventivos (variolización, inoculación y vacuna) y las llamadas curas generales y específicas.

El *Diccionario de autoridades* de 1726-1739 (RAE 2016) definía a la viruela como un mal frecuente entre los infantes y un peligro en caso de contagio en la edad adulta. De manera textual la señalaba como un:

Grano pequeño ponzoñoso, que se eleva sobre el cutis, haciendo una puntita, que se llena de un humor acre y corrosivo, por lo que deja señal profunda. Dan siempre muchas, por lo que regularmente se usa en plural [viruelas]. Es enfermedad, que comúnmente da a los niños y cuando da a las personas grandes es muy peligrosa y se pega con facilidad, mayormente a quien no ha padecido este contagio. Es del latino *virus*, que significa ponzoña. Es enfermedad que da también al ganado lanar.

Años antes, el *Florilegio medicinal de todas las enfermedades, sacado de varios y clásicos autores para bien de los pobres y de los que tienen falta de médicos* de Juan de

Esteyneffer, cuya primera edición se realizó en 1712,¹⁸ describió a la viruela de forma pormenorizada, distinguiéndola del sarampión a partir de las características de las erupciones. Este asunto es importante porque permite inferir la existencia de un cierto grado de conocimiento de la enfermedad, el cual dota de relativa exactitud o confiabilidad las referencias de los brotes epidémicos durante el siglo XVIII y XIX. El misionero jesuita señaló la existencia de dos géneros de viruelas: aquellas en las que “sólo se pudre lo más impuro de la sangre” y otras en las que existe “corrupción en la misma sangre”. Las primeras se curan con “guarda”, “mediano abrigo” y aislamiento de “todo aire destemplado”. Las segundas, también llamadas “peligrosas”, venían acompañadas de calentura y “respiración difícil”, y requerían, además de esos cuidados básicos, de medicinas y otras medidas correctivas (Esteyneffer 1978, 503-504).

El *Florilegio* fue una obra de amplia difusión durante la época colonial, se editó en cuatro ocasiones durante el siglo XVIII (1712, 1719, 1729 y 1755). Aunque diferenciaba al sarampión y la viruela, para ambos ofrecía la misma “cura general”:¹⁹ el abrigo y cuidado de los vientos debía complementarse con “paños colorados” y la convivencia con una oveja o carnero vivo en la vivienda o aposento del enfermo, pues se creía que este animal atraía “fácilmente” lo “maligno de la enfermedad”. La bebida recomendada era agua ordinaria de cebada cocida, raspadura de asta de venado o lentejas, las cuales podían complementarse con higos curados y jarabes agrios de limones o granadas. Las sangrías se referían como

¹⁸ María del Carmen Anzures y Bolaños (1978, 3) refiere que la obra es una “recopilación que refleja el pensamiento y la práctica médica de la segunda mitad del siglo XVII y comienzos del XVIII en Europa, adaptada a las exigencias y particularidades de Nueva España, y enriquecida con el conocimiento y la práctica de la medicina novohispana y mestizo-indígena”. El *Florilegio* es una síntesis de los conocimientos acerca de las enfermedades, producto de la experiencia de este misionero jesuita durante trece años en el noroeste mexicano, especialmente en los actuales estados de Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Baja California.

¹⁹ Además de la cura general, ambas enfermedades compartían los auxilios divinos de San Marcial obispo, San Francisco Xavier y Santa Rosalía, los cuales eran “abogados de las viruelas y sarampión” (Esteyneffer 1978, 503).

inconvenientes, salvo en casos de aumentos en la calentura y ansias con la orina “muy gruesa y colorada”. Las purgas, método común para atender distintas enfermedades durante esta época, se recomendaban sólo para “muy al principio”, antes que existiese certidumbre de las viruelas (Esteyneffer 1978, 504-505).

Las “medicinas específicas” atendían los principales signos y síntomas atribuidos a la viruela: tos, dolor de garganta, irritación de ojos, afectaciones en la tez o el cutis, cicatrices, prurito y “llagas malignas”. La tos se combatía, entre otras opciones, con jarabe de culantrillo de pozo y el chupe de orozuz²⁰ o pastillas de boca. Para defender a la garganta el *Florilegio* recomendaba gargarizar con el cocimiento de cebada y hojas de llantén, encino, cáscaras de tepeguaje, rosa seca o flor de la granada, que debía ser complementado con zumo de granadas agrias, moras o limón. Los ojos se atendían lavándose con agua de llantén y rosa, con un poco de azafrán o aceite de la clara de huevo batida. Ante la erupción de viruelas en los ojos se sugería la aplicación de “gotas de sangre recién sacada de un ala de las palomas”. Advertía “tener mucho cuidado que no se refrieguen los ojos (...) pues muchos se ciegan o quedan con lacras por toda su vida” (Esteyneffer 1978, 504-507).

Con respecto a las afectaciones cutáneas, se recomendaba evitar lavar con “cosas astringentes”, dejar que evolucionara el grano y cuando éste tuviese el centro blanco, lo cual ocurría alrededor del noveno día de la aparición de las viruelas, se debía untar (suavemente, con una plumita) aceite de almendras dulces, enjundia (grasa) de gallina o mantequilla fresca de vaca. Las cicatrices eran un elemento distintivo entre los sobrevivientes a la enfermedad, para que estas señales “no afeen tanto la cara”, el *Florilegio* sugería la unción de “sebo de

²⁰ El *Diccionario de autoridades* de 1726-1739 (RAE 2016) la describe como “mata que produce las ramas de dos codos de alto, acompañados de muchas hojas grasas, pegajosas y semejantes a las del lentisco. Su flor es como la del jacinto y el fruto del tamaño de las pelotillas del plátano, aunque más áspero: el cual tiene ciertos hollejos, como los de las lentejas, pero rojos y pequeños. Sus raíces son largas y de color de box, como las de la genciana, dulces, y algún tanto acerbas al gusto”.

carnero recién derretido a fuego manso, con una pluma” en los puntos específicos. El purito o “ganas de rascarse” se combatía humedeciendo con algodones o lienzos delgados remojados en agua “algo caliente” o con el cocimiento de trébol y manzanilla. Para las “llagas malignas que suelen dejar las viruelas” proponía aplicar un ungüento preparado con greda²¹ molida y cernida, vinagre, aceite rosado o manteca, miel virgen, yemas de huevo y mirra (Esteyneffer 1978, 507-508).

Como se observa en este breve recuento de las medidas para la atención de la viruela durante el siglo XVIII, las acciones son paliativas o atenuantes, pues no eliminaban la presencia de la enfermedad, sólo aminoraban sus efectos para sobrellevarla y recuperar la salud. El *Florilegio*, brindaba orientación acerca de la naturaleza de los padecimientos, los auxilios divinos y sus remedios (generales y específicos) basados en los recursos naturales de la región. Acerca de la viruela, desataca la ausencia de referencias a la variolización e inoculación, métodos que se anotaron en el primer apartado como medidas preventivas que antecedieron al descubrimiento de la vacuna en 1796.

La variolización es un procedimiento preventivo que se originó en la India y China durante el siglo X. Consiste en la aplicación vía nasal del polvo de restos de cicatrices (costras) de niños que padecían la *variola minor*, una forma benigna de viruela. Hacia el siglo XVII se identificaron tres métodos distintos aplicados en China: 1) introducir en las fosas nasales de un pedazo de algodón empapado de pus extraído de pústulas frescas de individuos que padecía la enfermedad de forma suave; 2) inhalar costras desecadas y pulverizadas, recogidas un año antes; y 3) vestirse con ropas usadas por un enfermo de viruela (Tuells y

²¹ El *Diccionario de autoridades* de 1726-1739 (RAE 2016) la describe como “especie de tierra blanca y pegajosa, que comúnmente sirve para batanar y lavar los paños y tejidos de lana, para sacar las manchas de las ropas, aclarar el vino y otros usos”.

Ramírez 2003, 87). La variolización se difundió en gran parte del continente y gracias a las rutas comerciales se expandió a diferentes espacios, generando variantes regionales, como el caso de Persia, donde el polvo se ingería (Vera y Pimienta 2007, 120-121, Franco, y otros 2003, 304-305).

En Turquía, Arabia, Grecia y África del Norte se aplicó una variante que se conoce como inoculación, que consiste en frotar el líquido de una pústula de viruela humana sobre una escoriación provocada por una aguja o lanceta en el brazo de las personas sanas. La inoculación se introdujo a Europa a principios del siglo XVIII y de ahí pasó a distintos lugares de América, entre ellos la Nueva España (Di Liscia 2011). En medio de la epidemia de viruela de 1797, por ejemplo, el Real Tribunal del Protomedicato promovió la inoculación, imprimió e hizo circular el folleto “Instrucción para inocular las viruelas y método de curarlas con facilidad y acierto”, el cual explicaba que el procedimiento consistía en: “introducir en el cuerpo por una ligera incisión la materia tomada de las benignas y bien maduras [viruelas]. Las ventajas de este método se fundan en la naturaleza de la materia, en el camino más seguro por donde la recibe el cuerpo, y en la elección del tiempo, y de las personas”.²² Acerca de la pertinencia de la inoculación, el folleto advierte la conveniencia de observar puntualmente sus recomendaciones y solicita que “se abstengan de otros remedios peligrosos, y sólo proporcionados a convertir las viruelas de buenas en malas, y de malas en mortales”.²³

A este riesgo que implicaba la inoculación se le sumaba la resistencia de los sectores populares, situación que la convertía en una medida contraproducente. En casos como la referida epidemia de 1797, el párroco del pueblo de Tacuba y el médico responsable acordaron que la mejor ayuda para los enfermos pobres sería proporcionarles “medicinas y

²² Archivo General de la Nación (AGN). Instituciones Coloniales. Impresos oficiales. 1048. Volumen 21, p. XII.

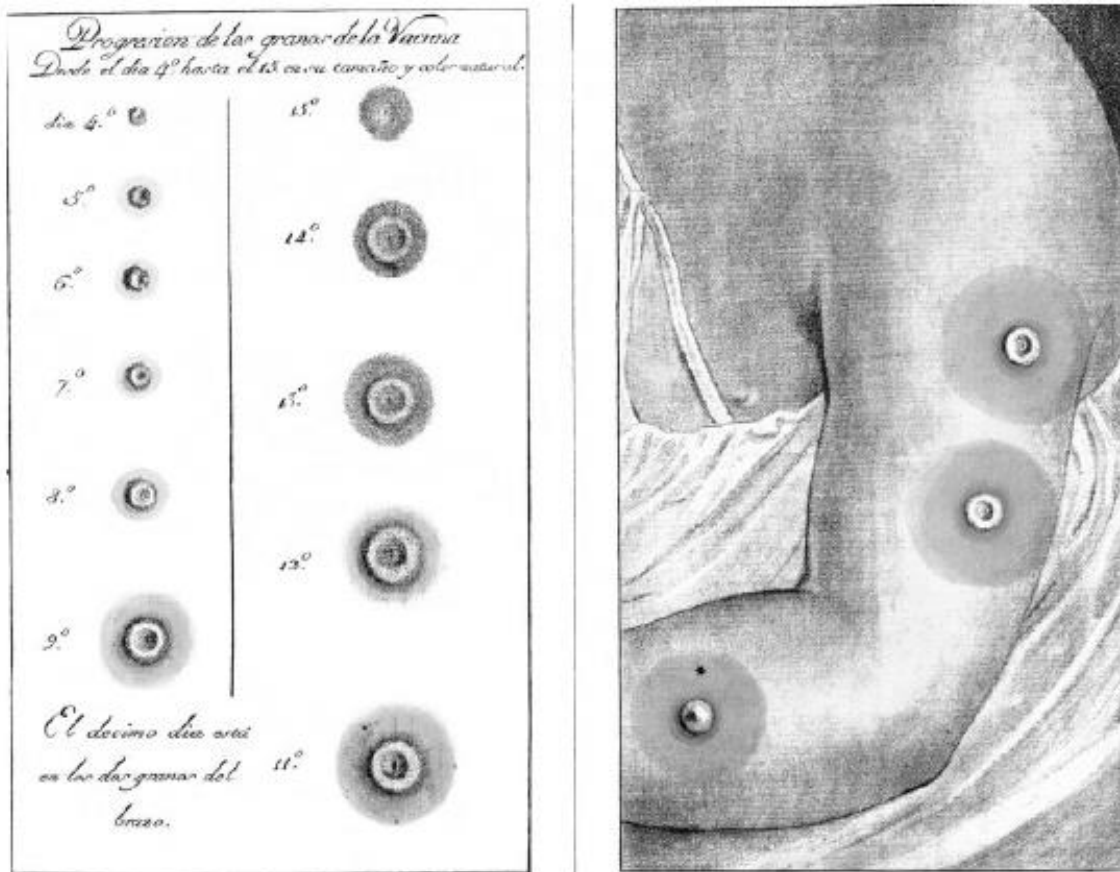
²³ *Ibid*, p. XXXVII.

alimentos” y dejaron de lado la imposición de una cuarentena y la inoculación, pues se corría el riesgo de que los padres ocultaran a sus hijos o simplemente huyeran del pueblo mientras pasaba la epidemia (Cooper 1980, 154).

El principio de vacunación fue descubierto por el médico británico Edward Jenner, a partir de la inoculación de material proveniente de lesiones de viruela bovina (*cowpox*). En las investigaciones realizadas durante más de 20 años (1771-1798) observó que varios casos de ordeñadores que habían sufrido la viruela bovina se vieron afectados también por la viruela, por esto decidió usar únicamente el líquido de pústulas humanas. El 14 de mayo de 1796 administró su primera “vacunación”, inoculó a un niño de ocho años con material de una lesión pustular de viruela bovina de una ordeñadora. El infante desarrolló una lesión pustular que evolucionó satisfactoriamente en dos semanas. Dos años más tarde, en 1798, expuso su descubrimiento en un folleto que se autopublicó, titulado *An inquiry into the causes and effects of variola vaccinae, a disease discovered in some of the western countries of England, particularly Gloucestershire and known by the name of the cow pox*. Pese a haber sido rechazado por la sociedad médica británica, en 1799 se enviaron vacunas a más de 100 médicos europeos, se tradujo la publicación en cinco idiomas, se vacunaron a más de 100 mil personas en Inglaterra hacia 1801, se emprendió la expedición del médico cirujano Francisco Xavier Balmis (1803-1806) y se tradujo el libro *Tratado histórico y práctico de la vacuna* de Jacques Louis Moreau de la Sarthe²⁴ en 1803, para ser distribuido en las colonias americanas de la corona española (véase figura 4) (Franco, y otros 2003, 304, Organización Mundial de la Salud 1980, 17-18, Vera y Pimienta 2007, 122-123, Tuells y Ramírez 2003).

²⁴ Las ilustraciones de la obra de Moreau de Sarthe, profesor de medicina en la Escuela Médica de París, se popularizaron en la Nueva España y se retomaron -con ligeras modificaciones de formato- en publicaciones posteriores, como la *Cartilla o breve instrucción sobre la vacuna* (1840) del profesor cirujano Miguel Muñoz, comisionado para la conservación y propagación de la vacuna en México.

Figura 4. Progresión de los granos de la vacuna desde el día 4° hasta el 15° en su tamaño natural

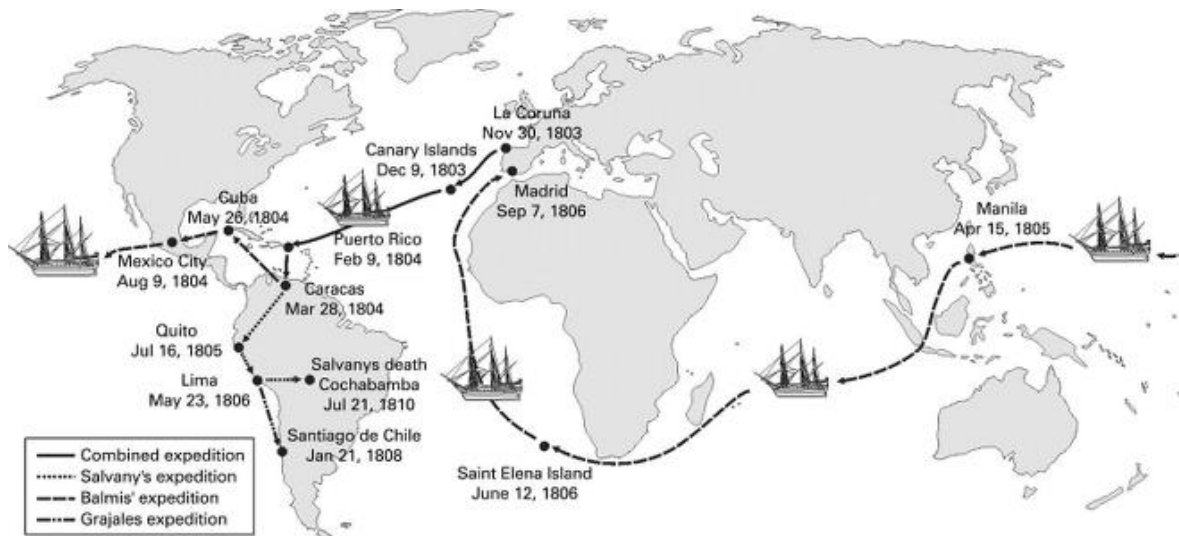


Fuente: Tuells y Ramírez (2003, 144).

La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna de Balmis zarpó en noviembre de 1803 con 22 niños de la casa de expósitos de La Coruña, para transmitir la vacuna de brazo a brazo. Las edades de los infantes, todos del sexo masculino, oscilaba entre los tres y los nueve años. Luego de algunas escalas en las islas Canarias, Puerto Rico, Caracas, La Habana y Mérida, el 8 de agosto de 1804 la expedición arribó a la ciudad de México, en donde enfrentó la resistencia del virrey Iturrigaray, pero ésta no impidió que se organizara una casa de vacunación en la capital novohispana (véase figura 5). Las trabas administrativas para embarcarse rumbo a Filipinas prolongaron la estancia en el actual territorio mexicano y de

septiembre a diciembre se propagó la vacuna en Puebla, Guadalajara, Zacatecas, Valladolid (Morelia), León y Querétaro (Tuells y Duro-Torrijos 2015, 417-420).

Figura 5. Recorrido de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna de Francisco Xavier Balmis (1803-1806)



Fuente: Amador (2014).

La presencia de la vacuna en la Nueva España fue sucedida de impresos que comunicaban procedimientos para la identificar las características de la viruela, la calidad del preservativo y su aplicación. Algunos de los documentos localizados fueron editados por autoridades virreinales, tal es el caso de Félix María Calleja (1814), médicos como Narciso Esparragosa en Nueva Guatemala (1815) y el citado Miguel Muñoz en la ciudad de México (1840), así como órganos legislativos en Coahuila y Texas (1830).

Para el contexto sonorenses, el documento preventivo más antiguo que se localizó data de 1837 y se trata de un folleto titulado “Instrucción para practicar la inoculación del fluido vacuno”.²⁵ El contenido fue redactado en 1836 en el vecino estado de Chihuahua, por un “facultativo de fama” y se imprimió en Arizpe, a petición del prefecto del Distrito de

²⁵ Archivo General del Estado de Sonora (AGES), fondo Ejecutivo, tomo 87, años 1833-1887, s.e.

Hermosillo, “con el importante objeto de distribuirla entre los pueblos, a fin de que el precioso preservativo de la viruela, el fluido vacuno, se propague cual corresponde, y cause los laudables efectos que la humanidad exige”.

Esta instrucción de 1837, al igual que los documentos referidos de 1814, 1815, 1830 y 1840, explicaba la vacunación en cuatro apartados: 1) el modo de vacunar, 2) los caracteres de la vacuna o del grano vacuno, 3) tipo y modo de tomar el fluido vacuno, y 4) distinción de la vacuna verdadera de la falsa. En su conclusión señalaba la eficacia del preservativo, la relevancia del evitar los efectos nocivos de esta enfermedad y la importancia de la cooperación de los distintos niveles de gobierno y las familias. Textualmente, indicaba:

(...) la experiencia ha confirmado que ni el clima ni la estación ni el estado de debilidad, de languidez o de enfermedad (no siendo aguda) como ni las circunstancias de la dentición, de la preñez, se oponen al desarrollo de la vacuna ni a sus saludables efectos. Por lo que sin temor alguno y antes bien con la consoladora idea de evitar el funesto contagio de la viruela, deben los padres de familia prestarse dóciles a que sus hijos sean vacunados, las autoridades municipales de los pueblos a remover cuantos obstáculos opongan las preocupaciones y la ignorancia para que se generalice tan benéfica operación.²⁶

Los ejemplares de estas instrucciones se remitían junto al pus vacuno para atender los casos de emergencia. El 2 de octubre de 1837, por ejemplo, se enviaron dos vidrios con el preservativo a los jueces de paz de Fronteras, Tucson y Altar. El oficio solicitaba la correcta aplicación y la conservación del fluido con la calidad de inicial para futuras aplicaciones, por esto recomendaba que se nombraran “a las personas de más ingenio y eficacia” y se informara del número exacto de vacunados.²⁷ A pesar de estos esfuerzos, el pus generalmente se perdía por la falta de médicos y la inexperiencia por parte de los vecinos y la administración civil.

²⁶ Ibid.

²⁷ AGES, fondo Justicia, tomo 83, años 1837, s.e.

Existen otras evidencias documentales acerca de la distribución de la vacuna en la primera mitad del siglo XIX, las cuales manifiestan las incipientes acciones orientadas a la capacitación de las autoridades y vecinos para identificar la enfermedad y aplicar el método preventivo de Edward Jenner. En los siguientes capítulos se retomará el tema para mostrar los dos problemas más serios en el proceso de control de la viruela: la carencia de pus vacuno de buena calidad y la ineficacia de su aplicación.

1.4. La viruela en Sonora, una mirada desde la historiografía

Existe una destacada producción historiográfica estadounidense acerca de la llamada depresión demográfica de la población americana. Concentradas en el periodo colonial, destacan las investigaciones de Henry Dobyns (1976), Robert Jackson (1992), Carl Sauer (1998) y Daniel T. Reff (1991).

La obra de Carl Sauer está orientada a identificar las características de las comunidades indígenas y del actual noroeste de mexicano durante el periodo previo a la conquista y, con especial interés, durante el encuentro entre los nativos y los exploradores europeos. Gracias a lo anterior, textos como “La población aborígen del noroeste de México” documentan los primeros brotes epidémicos de viruela, sarampión y cocoliztli,²⁸ mismos que se agravaron con la implantación del sistema de misiones, pues el afán de “reducir a los indios en pueblos compactos y juntarlos para el culto, instrucción y trabajos comunales, involuntariamente los expusieron al contagio de las enfermedades europeas” (Sauer 1998,

²⁸ Acerca de las características del cocoliztli, Germán Somolinos (1982, 233) señala que el término náhuatl remite a una mal o pestilencia, situación que dificulta su identificación o asociación con alguna enfermedad en particular. Tratando de construir un perfil, indica: “Se ha presumido fueran procesos virales de tipo influenza hemorrágica y se ha pensado también en brotes de tifoidea (...) lo más probable es que no fuera una sola enfermedad sino varios procesos patológicos epidémicos exacerbados simultáneamente”.

214). Acerca de un brote entre 1592 y 1593, citando un testimonio de la época, Sauer (1998,

213) rescata el carácter trágico de la epidemia:

(...) una muy violenta peste de viruela y sarampión entró a la provincia de Sinaloa, extendiéndose de pueblo en pueblo hasta que no se escapó ninguno. Nosotros veíamos con compasión las casas llenas de gente enferma, cubiertas de la cabeza a los pies de costras repulsivas. Algunos tenían la piel desprendida de las manos y pies; todos estaban llenos de sangre y materias corruptas, desprendiendo un olor pestilente e insoportable. La gente, ardiendo en fiebre, huía a los campos y ríos para escapar del olor y calor de las casas. Parecía que nunca se había visto cosa más horrible, afligiendo a tantas personas al mismo tiempo. La mortandad fue muy grande y el trabajo de sepultar a los muertos extenuante.

En su libro *Disease, depopulation and culture change in northwestern New Spain, 1518-1764*, Daniel T. Reff (1991) recupera las experiencias de las primeras expediciones en el siglo XVI y la introducción de enfermedades infecciosas en el noroeste del actual territorio mexicano. Empleando cálculos generales, Reff (1991, 236) presenta gráficas comparativas de la depresión demográfica en la parte central de la Nueva España y el noroeste, específicamente para los grupos yaquis y ópatas durante el periodo 1600-1764.

Reff apunta las dificultades que enfrentaron los misioneros para el registro de las defunciones, sobre todo en el caso de sarampión y viruela, pues la semejanza de los signos de ambas enfermedades generaba confusión. Además, identifica a la mala nutrición como un catalizador para la propagación de enfermedades, tal como años después lo expresarían autores como Enrique Florescano (1986) y Thomas Mckeown (1978). De manera puntual, Reff (1991, 97) señala:

Esta confusión e incapacidad para diferenciar las enfermedades refleja el hecho de que, superficialmente, muchas enfermedades se comportan de manera similar. Más importante aún, las epidemias de una sola enfermedad fueron infrecuentes durante el período histórico temprano; circunstancias como la desnutrición favoreció la propagación de una enfermedad, del mismo modo que favoreció la propagación de otras. Por lo tanto, era

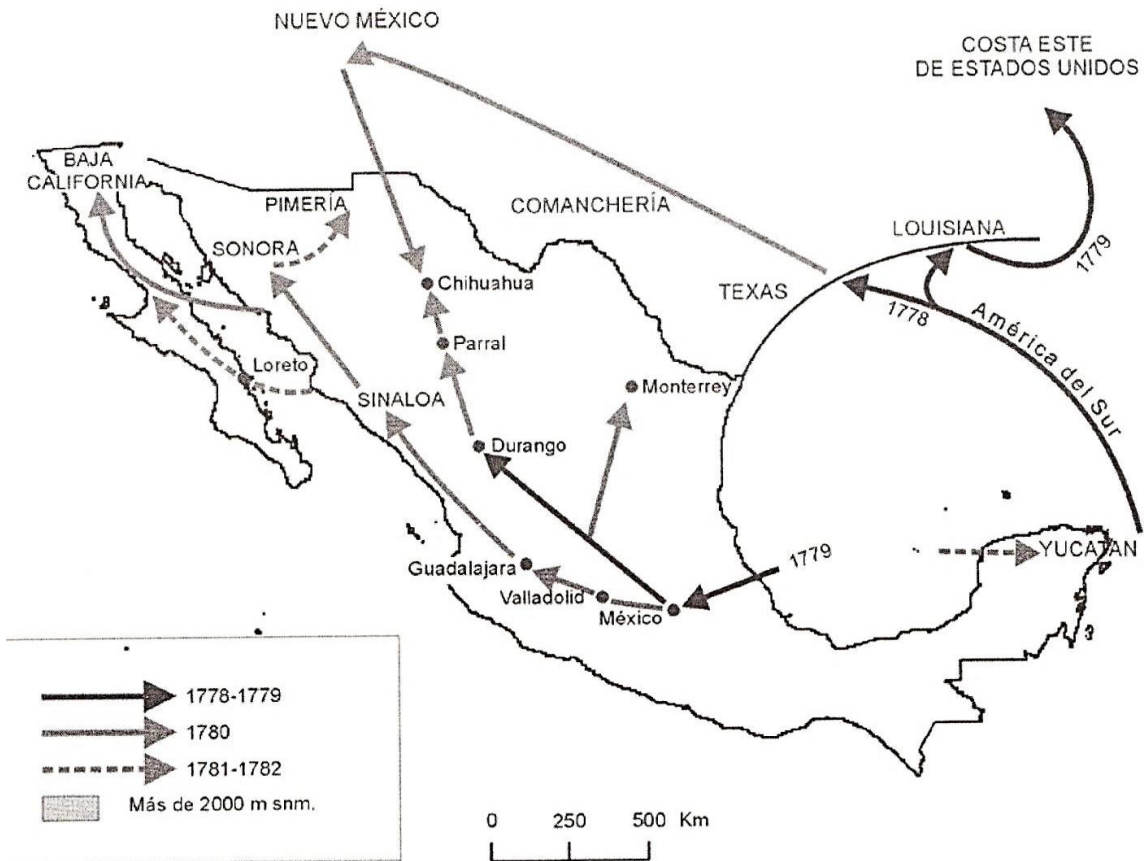
bastante común que varias enfermedades afligieran a las poblaciones simultáneamente.²⁹

Uno de los primeros brotes epidémicos de viruela (combinado con sarampión y otras enfermedades) afectó a los pobladores asentados en las márgenes del río Yaqui entre 1606 y 1607 (Reff 1991). A partir de resultados preliminares y con varios elementos pendientes de comprobar, Patricia Hernández (2014) sugiere que durante el periodo que va de 1593 a 1670 (exceptuando el lapso 1626-1636) la viruela y el sarampión se manifestaban de forma epidémica cada cinco u ocho años, situación que provocaba, además de las muertes, secuelas como la desnutrición y distintos grados de invalidez entre los sobrevivientes, “sin descontar pánico, escasez, dispersión de la población y la disolución de los vínculos, lo que a su vez posponía las uniones y la concepción”.

En un balance acerca del impacto demográfico de la viruela en la Nueva España, Chantal Cramaussel (2010, 14-16) asegura que la mortalidad que provocó la epidemia de 1778-1782 “no tiene comparación con la de las epidemias posteriores”. Este efecto generalizado se debió, en parte, a su “velocidad de propagación” desde la ciudad de México hacia el norte, aspecto que resultó “fulminante”, pues a finales de 1779 se presentó en Durango y Sinaloa, y posteriormente atacó a la población de Sonora y la Baja California (véase figura 6).

²⁹ Traducción libre de su versión en inglés (“This confusion and failure to differentiate diseases reflects the fact that, superficially, many diseases behave in a similar fashion. More importantly, epidemics of a single malady were infrequent during the early historic period; circumstances such as malnutrition that favored the spread of one disease also favored the spread of others. It was thus quite common for several diseases to afflict populations simultaneously”).

Figura 6. Rutas de propagación de la viruela en la Nueva España (1778-1782)

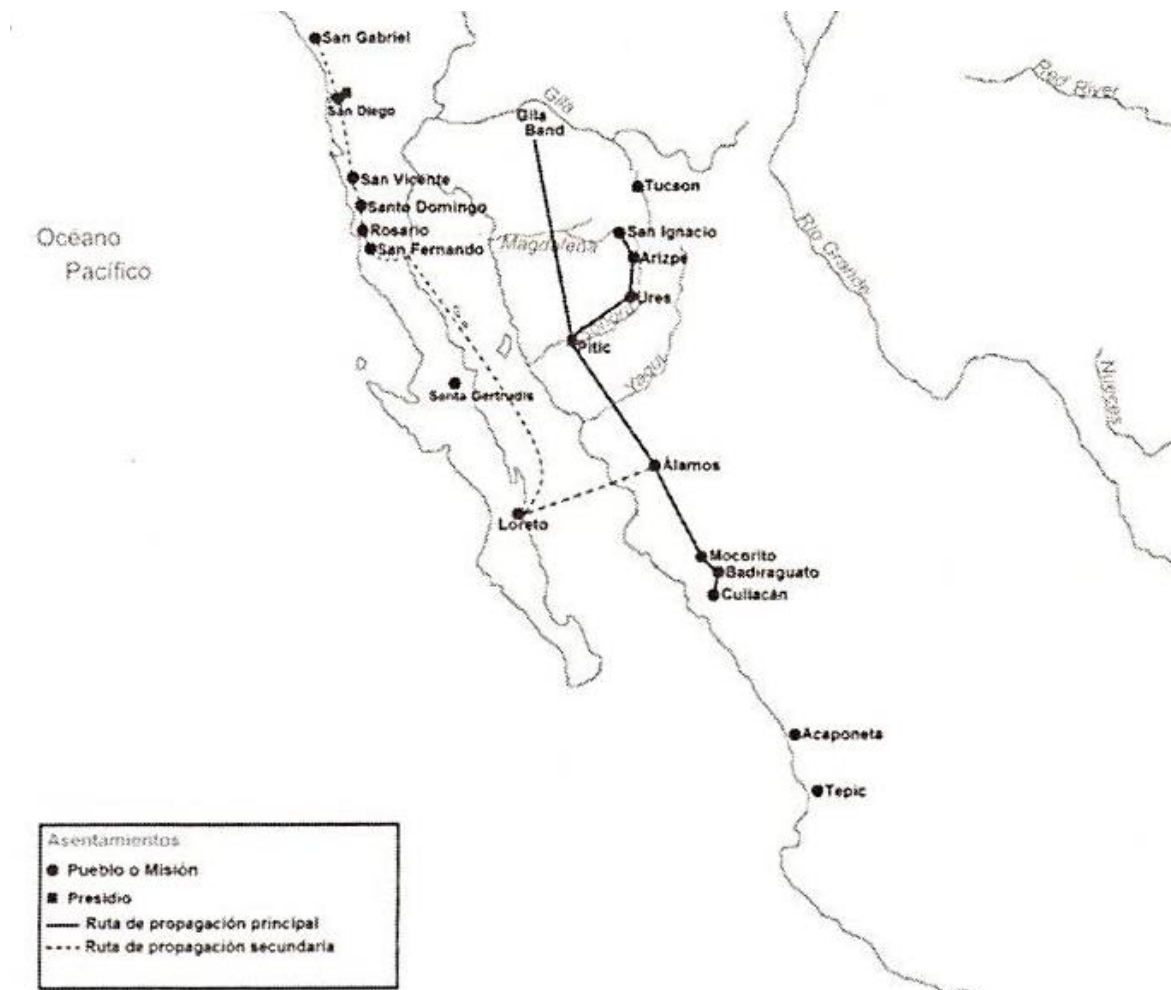


Fuente: Cramaussel (2010, 15).

Mario Magaña (2010, 2013) analiza las rutas de propagación y los efectos demográficos de la epidemia de viruela de 1780-1872 en el noroeste novohispano (véase figura 7). Con respecto al caso del actual estado de Sonora, identifica defunciones por esta enfermedad en la parroquia de Álamos, la cual fue el punto de partida para su difusión en la península y algunos asentamientos de la provincia. La posible ruta de contagio fue de sur a norte; por esto, tiempo después afectó al presidio del Pitic (actual Hermosillo) en donde la enfermedad se concentró en los mayores de siete años no inmunizados, patrón de mortalidad que Marcos Medina (1997, 234) cataloga como “típico de los grupos humanos que permanecen aislados de las enfermedades epidémicas”, los cuales -por esta misma condición

de aislamiento- sufren efectos “más mortíferos”. Aparentemente, luego de atacar en el Pitic, la viruela se hizo presente en San Miguel de Ures, aunque también existe la posibilidad (porque no existen “evidencias directas”) que los brotes en Álamos, Pitic y Ures hayan sido simultáneos. Además de estas tres poblaciones, se registraron fallecimientos por viruela en Arizpe y San Ignacio (Magaña 2013, 303-306).

Figura 7
Rutas de propagación de la epidemia de viruela entre 1780 y 1782 en el noroeste novohispano



Fuente: Magaña (2013, 322).

Para el caso concreto de la historia demográfica de Hermosillo, el trabajo de Marcos Medina (1997) estudia el desarrollo de una población a través de un periodo de mediano alcance (1773-1828). Luego de una descripción del contexto socioeconómico, Medina

presenta las estadísticas vitales (bautizos, defunciones y matrimonios), analizadas con el método de “recuento anónimo”, identificando las crisis demográficas, su estacionalidad y los efectos en la dinámica general de la población. Basado en los archivos parroquiales, documenta el impacto de las epidemias de viruela (1781 y 1799) y sarampión (1816-1817 y 1826).

La importancia de la obra de Medina, además de sus aportes historiográficos a nivel regional, es que a partir de ésta se incentivaron otras, con diferentes alcances, pero con objetivos similares. Tal es el caso de la investigación acerca de la epidemia de fiebre amarilla, que afectó a la población hermosillense durante el periodo de 1883 a 1885 y puso en evidencia la fragilidad de los mecanismos de control y la debilidad del Estado para la atención a los problemas de salud pública emergentes, como fue el caso de esta enfermedad que, hasta esos años, había permanecido alejada del noroeste (Félix 2010).

El tercer producto a profundidad, consecuencia también del proceso de profesionalización de los estudios históricos, es la tesis de maestría de Viviana Ramírez (2012) que analiza las particularidades de la epidemia de cólera de 1850-1851 y sus efectos sociales y demográficos en siete poblaciones de Sonora (Guaymas, Hermosillo, Ures, Aconchi, Álamos, Moctezuma y Sahuaripa). Ramírez (2012, 161) asegura que este brote epidémico “cambió el patrón demográfico que se había presentado con anterioridad en la entidad y junto con otros factores, afectó a mediano plazo el crecimiento poblacional”. Además, como parte de su singularidad regional, plantea que su presencia tardía en la entidad se debió a las redes de comunicación de Sonora con Estados Unidos y con el interior de México, pues “fue necesario un acontecimiento migratorio de orden internacional como la ‘fiebre del oro’ para que el cólera pudiera penetrar al territorio”. Esto explica su aparición

hasta 1850 y no desde 1833, cuando se presentó la pandemia que afectó a todo México (Ramírez 2012, 161).

Salvo para el caso de Hermosillo (periodo 1773-1828 y epidemia de 1869)³⁰ carecemos de datos puntuales que permitan identificar las características del impacto demográfico de la viruela, así como sus rutas de propagación y las acciones sanitarias orientadas a su combate. Incluso, abriendo el espectro al resto de las enfermedades, con excepción de los estudios acerca de las epidemias de sarampión (1804-1806 y 1826), cólera (1850-1851) y fiebre amarilla (1883-1885), el siglo XIX es un campo con muchas interrogantes y varias respuestas por construir.³¹

Por lo anterior y con el afán de elaborar una respuesta integral, que considere la mayor cantidad de elementos para lograr un análisis basado en evidencias, esta tesis doctoral amplió su horizonte a todo el estado de Sonora. Se revisan nueve casos (Hermosillo, Álamos Guaymas, Ures, Magdalena, Pitiquito, Tubutama, Oquiota y Aconchi) y se estudian los efectos de los brotes epidémicos de viruela de 1869-1870, 1875-1877, 1884-1887 y 1894-1897, los cuales tuvieron impactos diferenciados en el territorio sonorense.

³⁰ Véase Medina (1997, 2010).

³¹ Véase Magaña (2015), Medina (2013), Ramírez (2012) y Félix (2010).

Capítulo 2

Normatividad sanitaria

El desarrollo de las ideas ilustradas durante el siglo XVIII significó el inicio de acciones orientadas a la consecución del progreso y el bienestar, especialmente ya entrado el siglo XIX. En este contexto se empezó a forjar lo que se podría nombrar como institucionalización de la salud pública, aunque planteamientos como el de la historiadora Lilia Oliver (2003, 17-22) señalan que en lugar de “institucionalización” de la asistencia social y médica a pobres, enfermos y desvalidos, se debe hablar de un proceso de “secularización”, pues desde la época medieval esta labor tuvo una connotación religiosa, al amparo de la iglesia y las órdenes religiosas hospitalarias.

El siglo XIX fue también el tiempo en el que la filosofía positivista, que percibía a la ciencia como “fuente de progreso y conocimientos prácticos”, ayudó a colocar a las ideas ilustradas acerca de la salud, medicina, higiene y control del medio ambiente, entre los asuntos de relevancia pública. El México decimonónico fue el escenario de debates en torno a la higiene y la salubridad urbana, con especial atención al saneamiento de ciudades y puertos con alto flujo comercial (Oliver 2003, 22). La revisión de publicaciones como la *Gaceta Médica de México*, periódico de la Academia de Medicina de México, evidencia la citada efervescencia científica, la cual tocaba distintos ámbitos, entre ellos la vacuna contra la viruela.

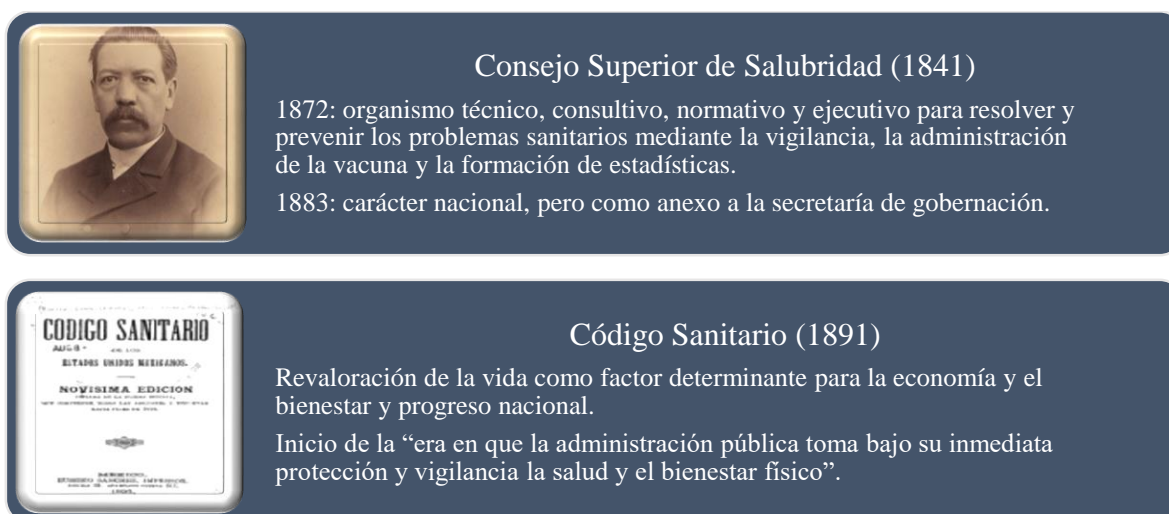
A nivel general, el proceso de secularización de las acciones orientadas a resolver las problemáticas de salud se desarrolló durante el siglo XIX y para el caso mexicano se podrían ubicar dos acontecimientos decisivos: la formación del Consejo Superior de Salubridad en 1841 y la promulgación del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos de 1891. Con

todos sus vaivenes, producto de los distintos proyectos de nación y los conflictos políticos que se experimentaron, estas acciones muestran el interés por parte del Estado, mismo que se manifestó en las distintas constituciones estatales, leyes orgánicas y bandos de policía y buen gobierno, los cuales se analizarán en este capítulo, para identificar las etapas y la forma en que el gobierno mexicano, en sus distintos niveles, terminó convirtiéndose en el órgano regulador de las cuestiones sanitarias a nivel nacional.

2.1. Vigilancia nacional

En este apartado se analizarán los que se consideran factores clave para explicar las características de las acciones sanitarias emprendidas por el gobierno mexicano para atender los problemas de salud en el territorio nacional. Para esto se presentan dos puntos, el primero relacionado con la creación y funcionamiento del Consejo Superior de Salubridad en 1841 y el segundo acerca de la promulgación y particularidades del Código Sanitario de 1891 (véase figura 8).

Figura 8. Consejo Superior de Salubridad y Código Sanitario



Fuente: elaboración propia con base en Álvarez (1960, 278-292) y AGES, fondo Ejecutivo, tomo 1777.

2.1.1. Consejo Superior de Salubridad

El interés por la salud pública y la asistencia a los enfermos tiene antecedentes en la época colonial, pero la organización para atender dichas problemáticas carecía de una adecuada definición. De esta manera, sin existir atribuciones y responsabilidades específicas, distintas instancias de gobierno como el virrey, la audiencia, el protomedicato, la iglesia y los ayuntamientos, participaban en la administración de la salud pública durante de la época colonial (Márquez 1994, 132-133).

El Protomedicato es un elemento clave para comprender la dinámica colonial. Creado en 1628, este organismo, responsable de supervisar la práctica médica, las boticas, las parteras, la flebotomía, la higiene y salubridad pública, funcionó hasta 1831. Cuando se eliminó el Tribunal del Protomedicato, sus tareas fueron cubiertas por dos instancias: el Establecimiento de Ciencias Médicas, que regulaba la enseñanza de la medicina, y la Facultad Médica, a quien se le encomendó la supervisión del ejercicio de la medicina y la salud pública (Álvarez 1960, 250).

En enero de 1841 se promulgó un “Ordenamiento del arreglo de los estudios médicos, exámenes de profesores y policía en el ejercicio de las facultades de medicina”, que suprimió la Facultad Médica y la reemplazó con el Consejo Superior de Salubridad del Departamento de México.³² La creación del Consejo, al igual que varios casos durante esta época, terminó siendo una simple declaración de buenas intenciones, pues los frecuentes cambios políticos y el estado de guerra y agitación que vivió el país a mediados del siglo XIX, provocaron que su funcionamiento fuese intermitente.

En 1872 se expidió el reglamento del Consejo Superior de Salubridad, en donde se

³² Marta Vera y Rodrigo Pimiento (2007, 73) señalan que en estas ordenanzas se nota la influencia de la tradición francesa, donde se formó un órgano similar, el Consejo de Salubridad del Departamento del Sena de 1802.

indicó que este organismo “técnico, consultivo, normativo y ejecutivo” tenía como finalidad la resolución y prevención de los problemas sanitarios. Asimismo, se detallaron las características de su composición (tres médicos, un farmacéutico y un veterinario) y las funciones a desempeñar, entre las que destacaban: 1) dictar, por conducto de la autoridad respectiva, todas las medidas referidas a la salubridad pública; 2) visitar los hospitales, boticas, cárceles, panteones, establecimientos públicos, industriales o mercantiles; 3) administrar la vacuna y la inspección sanitaria; 4) formar anualmente la estadística médica del departamento y proponer las medidas de higiene pública que crea convenientes; y 5) comunicarse con las instituciones análogas de policía sanitaria de los estados para el análisis comparativo de los resultados de las medidas de higiene pública (Álvarez 1960, 278-282). Más allá de los problemas para su materialización, este instrumento es importante porque buscó regular al Consejo Superior de Salubridad en sus distintos ámbitos de influencia y planteó la aplicación del conocimiento estadístico para identificar la dimensión de los efectos de las enfermedades.

Siete años después, en 1879, se modificó el referido reglamento del Consejo, agregando la responsabilidad de formular el proyecto de Código Sanitario, tarea que había sido asignada a la extinta Facultad Médica desde 1831. En el marco de estos ajustes reglamentarios, a partir de 1880 inició la publicación del boletín del Consejo, medio por el que esta instancia comunicaba medidas higiénicas y promovía la coordinación de las diferentes instancias encargadas de los asuntos relacionados con la salubridad pública (Álvarez 1960, 297-305).³³

³³ Esta publicación era considerada como un logro, un paso importante hacia la consolidación de Consejo Superior de Salubridad. En tono festivo, la presentación del primer número del boletín aseguraba: “la prensa es el mejor de los medios para dar a conocer las necesidades de una población; para poner en inmediato y fácil contacto a cuerpos organizados con el mismo fin” (Álvarez 1960, 297-298).

Como parte de esta expansión de las atribuciones del Consejo Superior de Salubridad, en 1883 se formuló un proyecto de organización de los servicios de higiene pública. Éste otorgó libertades al presidente de la república para dictar acciones preventivas y modificar o suspender las medidas de preservación. Además, planteó al Consejo como un órgano de carácter nacional, anexo a la secretaría de gobernación, y ordenó el nombramiento de una junta de salubridad en cada uno de los estados y de una junta de sanidad en los principales puertos de la república (Álvarez 1960).

Las juntas de sanidad eran organismos formados en momentos críticos y reconocidos por las autoridades.³⁴ Cuando se presentaban epidemias, el desempeño de éstas era fundamental, colaboraban con trabajo y fondos económicos para ayudar tanto a personas necesitadas como a los mismos ayuntamientos. Generalmente estaban integradas por personas de reconocida solvencia moral y económica; dependían de los mismos ayuntamientos en cuanto a los asuntos locales y de la secretaría de gobernación en lo referente a la salud en general. Las juntas de sanidad constituidas en los puertos tenían la particularidad de que eran dirigidas por un médico, nombrado por la secretaría (a propuesta del Consejo Superior de Salubridad) y de las personas que nombraba el ayuntamiento.

Estos organismos, para el caso de los estados, y el Consejo (para el Distrito Federal) tenían a su cargo la higiene pública nacional, con capacidad para solicitar las noticias que les fueran necesarias y con libertad para designar el número de inspectores que juzgaran

³⁴ Con respecto a las Juntas de Sanidad, en la conferencia titulada “Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México”, pronunciada en la Sociedad Médica “Pedro Escobedo” en 1911, el Dr. Eduardo Liceaga, en un ejercicio autocrítico acerca de las estrategias empleadas, señala: “Hasta que se consumó la Independencia se pensó en encomendar el cuidado de la higiene pública a juntas que se llamaban de sanidad, en las que había casi siempre médicos, pero también comerciantes, industriales, sacerdotes, muy celosos de cumplir con su encargo pero que carecían de la aptitud necesaria para el buen desempeño de sus funciones”. Archivo Histórico de la Secretaría de Salud (AHSS), fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 21.

oportunos. Un aspecto novedoso del proyecto de 1833 es que las atribuciones no se limitan a las tareas consultivas y de iniciativa, también se convierten en ejecutores, pero siempre con sujeción y dentro de los límites de las leyes y reglamentos que rigen en cada materia.

Es importante destacar que, a pesar de estas propuestas, el Consejo Superior de Salubridad carecía de jurisdicción a nivel nacional pues existía un gran obstáculo de orden legal ya que la Constitución de 1857 dejaba de lado los aspectos relacionados con la salubridad pública, por lo que la participación del Consejo era por medio de la secretaría de gobernación y a través de la comunicación con las autoridades estatales y locales, de quienes obtenía informes que le permitían realizar tareas de vigilancia de las enfermedades epidémicas, especialmente de tifo, cólera y viruela.³⁵ El ajuste en la jurisdicción de la administración sanitaria se dio hasta 1908, cuando el Congreso de la Unión reformó la fracción XXI del artículo 72, en donde se contempló la generación de leyes de salubridad general de la república (Vera y Pimienta 2007, 77).

Para concluir esta caracterización del Consejo Superior de Salubridad, es importante destacar que durante la época que ocupa a nuestra investigación, tenía un alcance limitado al Distrito Federal y las aduanas fronterizas (marítimas y terrestres). Sus acciones con impacto nacional sólo se presentaban en casos de emergencia epidémica, momento en el cual se coordinaba con los gobiernos locales, mismos que generalmente contaban con recursos limitados, con poco personal y con vacíos legales que impedían el cumplimiento de los trabajos definidos. A pesar de la promulgación de instrumentos legales como el Código Sanitario de 1891, el Consejo se mantuvo limitado por un marco legal que impedía su

³⁵ El acervo del AHSS da cuenta de la copiosa correspondencia entre el Consejo Superior de Salubridad y los gobernadores o jefes políticos de los estados, en la donde constantemente se solicita información detallada de la evolución de las enfermedades y el número y distribución de personas dedicadas a la atención a los problemas de salud. De igual manera, existe comunicación directa con los médicos de las localidades, a quienes convoca a los diferentes congresos temáticos que organizaba.

participación e influencia en la implementación de las acciones sanitarias. Fue hasta la Constitución de 1917 cuando el Consejo cambió de rostro y se convirtió en el Departamento de Salubridad Pública, con facultades para hacer obligatorias las medidas sanitarias en toda la república, aunque este proyecto se topó con la compleja realidad del México revolucionario. Luego de 26 años de funcionamiento, en 1943, bajo la presidencia de Manuel Ávila Camacho, se constituyó la Secretaría de Salubridad y Asistencia, órgano nacional que recuperó las funciones del Departamento y las fusionó con las actividades de la Secretaría de Asistencia Pública, para atender de manera integral las problemáticas de salud (Miranda 1991, 554-556, Rodríguez y Rodríguez 1998).

2.1.2. Código Sanitario

El origen del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos de 1891 (reformado en 1894 y 1902) era una meta propuesta y anhelada desde 1831.³⁶ Sin embargo las características de la dinámica política provocaron que el proyecto se postergara durante más de medio siglo. El médico Eduardo Liceaga señala que fue hasta 1883, bajo el mandato de Carlos Diez Gutiérrez como ministro de gobernación, cuando las recomendaciones del Consejo Superior de Salubridad fueron escuchadas. Un equipo coordinado por el Dr. Ildefonso Velasco elaboró un nuevo proyecto de código sanitario que fue “estudiado detenidamente” en 1889 por el entonces ministro de gobernación, Manuel Romero Rubio, y se aprobó para empezar a regir los asuntos sanitarios a partir de 1891.³⁷

Como se mencionó, la Constitución de 1857 careció de alguna ley relacionada con las problemáticas de salud y fue hasta que se promulgó este instrumento jurídico que se volteó

³⁶ AGES, fondo Ejecutivo, tomo 1777.

³⁷ AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 21.

la mirada a este asunto esencial para la protección de los mexicanos. Los antecedentes del Código Sanitario se pueden localizar en la legislación de los Estados Unidos de América (específicamente la del estado de Nueva York), Chile, Argentina y la larga tradición de salud pública de Francia e Inglaterra (Agostoni 2003, 61).³⁸

Además de las influencias por los referentes extranjeros, es imposible comprender la promulgación del Código Sanitario sin observar el proceso de consolidación del estado mexicano. Durante el último cuarto del siglo XIX, el Estado asumió y ejerció la “autoridad exclusiva de permitir, prohibir y normar”, reglamentando actividades como la educación, el comercio, la beneficencia, la minería, los créditos y contratos, incluso la intimidad sexual y las relaciones familiares. En este marco, el ámbito de la salud fue un elemento clave en el proceso de “control social”, pues las enfermedades y particularmente las que tomaban tintes epidémicos, se consideraban atentados contra el orden público y la estabilidad interna de la nación (Agostoni 2001, 74).

A pesar del Código Sanitario, la participación del gobierno federal en materia de salubridad pública era limitada y se asignaba como una tarea a los gobiernos estatales y ayuntamientos. La federación redujo su responsabilidad a emprender acciones de control epidemiológico, fundamentalmente en puertos y fronteras; por lo que la asistencia social quedó circunscrita a los gobiernos estatales, organizaciones eclesiásticas, instituciones de beneficencia pública y los individuos, en particular, asumieron de manera diversa su responsabilidad en materia de salud (M. Velasco 1982). El primer artículo del Código anota que los servicios sanitarios de la república dependen del ejecutivo federal, de los gobiernos

³⁸ En el caso chileno, el 1886 promulgó la Ley de Policía Sanitaria y en 1887 la Ordenanza General de Salubridad. En Argentina, por su parte, la administración sanitaria de la capital era responsabilidad del Consejo de Higiene Pública, creado por la Ley 648 de la Provincia de Buenos Aires del 27 de julio de 1870, mismo que quedó bajo la jurisdicción del Departamento de Higiene Pública a partir de 1880 (Agostoni 2003, 174).

estatales y demás autoridades y empleados del orden administrativo, conforme a las leyes y disposiciones de la federación y a las particulares de los estados, tal como se anotaba en el referido proyecto de organización de los servicios de higiene pública del 28 de febrero de 1883.

En un ejercicio de autocrítica acerca de la efectividad de la legislación mexicana, el Código destaca el impacto negativo de la falta de disposiciones penales para su cumplimiento, ya que la constitución y sus leyes orgánicas carecían de preceptos referentes a la higiene pública. Las epidemias, advierte el Código, deben ser vistas del mismo modo que las invasiones extranjeras, pues ambas atacan las “fuerzas vivas de la nación”, y mientras que las guerras son un “azote transitorio”, las epidemias y las malas condiciones higiénicas de una población son “calamidades permanentes”. Por estos motivos, concluye, es incuestionable el derecho a la defensa de la nación, pero también es “ineludible la obligación de proteger la salud pública”. En esta crítica es importante resaltar como, a través del Código, se clasifica a la salud pública como un “problema nacional” (a la altura de asuntos tan importantes como la defensa de la soberanía) y se define al gobierno como el “responsable” de mantener niveles adecuados de salud.

Las notas preliminares del Código Sanitario señalan la importancia de ver al “hombre” como “parte de la patria”, como un “valor en el estado”. Invita a revalorar la vida humana y entenderla como un factor determinante para el sector económico y por lo tanto para el bienestar y progreso nacional. Estima que por cada defunción existen diez casos de enfermedad, mismos que, de no terminar en muerte, provocan pérdidas de alrededor de 30 días de trabajo, aparte de los gastos destinados para su curación.

La reducción de las tasas de morbilidad y mortalidad se convierte en un punto clave. Según el Código, los “medios” básicos para disminuir la mortalidad son: proporcionar aire

puro, habitaciones iluminadas, agua pura, alimentos sanos, medicinas puras, habitaciones sobre suelos secos y bien canalizados, separación de desechos, evitar aglomeraciones humanas, aislar hombres o animales con enfermedades transmisibles, cuidar la educación física y cultivar el espíritu. Como soporte de lo anterior, se refieren los casos exitosos de Inglaterra, Francia, Suiza e Italia, donde, “luego de poner en vigor leyes sanitarias, la mortalidad ha descendido rápidamente”.

Una de las novedades del Código es la relevancia que le asigna al individuo, al respecto, aseguro que “si todos los habitantes conocieran y practicaran las reglas de la higiene privada, las poblaciones ganarían mucho en salubridad”. Para el cabal cumplimiento de sus planteamientos, este instrumento normativo demanda la existencia de “ciudadanos activos”, es decir, individuos que se conviertan en factores de acción (aplicación) de los marcos legales.

La secularización de los cementerios, consecuencia de las Leyes de Reforma, le asignó al estado la responsabilidad de regular el “destino final” de las personas.³⁹ Por lo anterior, el Código dedica algunas líneas a especificar las características que deben cumplir los cementerios, entre las que destacan: ubicarse fuera de la ciudad, en un punto opuesto a los vientos dominantes, cuando menos a dos mil metros de distancia de las últimas casas y de manera que sus filtraciones no mancillen las aguas potables; también, prohíbe la

³⁹ El 15 de mayo de 1877, la *Gaceta Médica de México* (tomo XII, número 10, p. 196) publicó un artículo titulado “Panteones”, en donde señala la falta de atención a los cementerios de la ciudad de México. De manera textual, indica: “El mal estado en que se encuentran todos los de la capital demandan un pronto remedio por parte del ayuntamiento. (...) Es indigno de la cultura de México, y de los adelantos de la ciencia, ver convertido en panteón un terreno fangoso, levantado con las basuras de la ciudad, que extiende sus filtraciones a grandes distancias, infectando las aguas de las acequias y ocasionando gravísimos males a los vecinos. Si algún gasto pudiera hacer el ayuntamiento que mereciera el aplauso de todos, sería el de erigir una gran necrópolis, hecho con todas las reglas higiénicas, en donde sin perjudicar a la salubridad, pudieran inhumarse los cadáveres de la capital”.

inhumación de cadáveres en nichos, la cual debe hacerse en el suelo, en fosas que tengan 150 centímetros de profundidad y exista una distancia de 30 centímetros entre cada fosa.

Estas exigencias implican la prohibición de los cementerios ubicados alrededor de los templos religiosos; además, concibe los camposantos como sitios insalubres que deben estar alejados de los espacios de convivencia humana; y, quizá la situación más importante, imposibilita la existencia de “excepciones”, pues todos los cadáveres deben someterse a estos lineamientos, incluso cuando se tratara de la “jerarquía eclesiástica”.⁴⁰ El tema de los cementerios y sus requisitos exigidos están planteados bajo la mencionada lógica de que los intereses individuales deben someterse al bienestar social. El goce o las costumbres particulares, advierte este instrumento, no deben poner en riesgo la salud de la comunidad.

Con respecto a las enfermedades infecciosas y contagiosas, el Código se concentra en tres ejes: las vacunas, la prostitución y las atenciones a las personas enfermas. Las vacunas son declaradas como obligatorias y todos los niños deben ser recibirla en los primeros cuatro meses de su vida.⁴¹ Las mujeres que ejerzan la prostitución deberán ser inscritas en los registros del ramo, quedando sujetas a la inspección médica conforme a los reglamentos respectivos. Finalmente, las personas que fueran víctimas de enfermedades epidémicas deben someterse al aislamiento individual o colectivo en lugares apropiados (determinados por las autoridades locales), se recomienda que el aislamiento se realice en la casa del enfermo, pero

⁴⁰ Para el caso de Sonora se han identificado un par de ejemplos que ilustran la relativa flexibilidad que existían con respecto a las inhumaciones en los templos: la autorización del gobernador del estado para el entierro del cura Elías González al interior de la iglesia de Arizpe (1968) y la prohibición (acompañada de un “ligero escándalo”) para sepultar al obispo Jesús María Rico, muerto a causa de la fiebre amarilla, en la capilla del Carmen de Hermosillo (Félix 2010). Los detalles de ambos casos se relatan en el capítulo 3.

⁴¹ Hacia 1909, en respuesta a un cuestionario formulado por el Consejo Superior de Salubridad acerca de la evolución de los servicios sanitarios de 1810 a 1910, varios gobernadores y jefes políticos señalan la existencia de reglamentos para la aplicación de la vacuna contra la viruela. AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 1.

en caso de que no sea posible, se trasladará a otra casa o a hospitales públicos, siempre y cuando la capacidad lo permita.

Este instrumento busca el aislamiento, la segregación de las personas para que su atención no se convierta en un riesgo para la colectividad; no obstante, la carencia de hospitales y la efervescencia de épocas epidémicas, provocaban que las personas atacadas por una enfermedad infecto-contagiosa, sobre todo las de escasos recursos, tuvieran que mantenerse en sus hogares, independientemente de que existieran condiciones higiénicas para su atención, pues estaba prohibido el traslado de enfermos en coches del servicio público.

El Código Sanitario de 1891 retoma algunos planteamientos expuestos que documentos que le antecedieron (leyes, proyectos y reglamentos); sin embargo, su relevancia radica en la intención de “ordenar” los aspectos relacionados con la salud pública y sobre todo, porque toma el problema de la salud y lo coloca junto a los grandes problemas nacionales, marcando un precedente que, en años posteriores, generará legislaciones específicas sobre los problemas sanitarios, tanto a nivel nacional como local.

Como se mencionó al principio de este apartado, el Código fue un instrumento que se proyectó desde 1831, pero se concretó hasta el 1 de agosto de 1891. Quizás por esto, en el informe de actividades del Consejo Superior de Salubridad para el año de 1892, el Dr. Eduardo Liceaga asegura que su promulgación, los reglamentos que derivan de él y la organización del personal sanitario “ha comenzado a marcar la era en que la administración pública toma bajo su inmediata protección y vigilancia la salud y el bienestar físico de los ciudadanos”.⁴²

⁴² AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Impresos, caja 1, expediente 23.

El optimismo por el inicio de esta etapa marcada por la regulación de las problemáticas de salud, se nota en la forma en que el mismo Dr. Liceaga describe el alcance del Código y su estatura frente a la legislación de las principales naciones del mundo occidental. Al respecto, indica:

Este acontecimiento ha sido más precoz en nuestra república que en otras naciones: la Francia no ha logrado dar unidad a sus leyes sanitarias; España no ha podido convertir una ley en extenso y bien meditado proyecto de Código Sanitario; Italia ha completado la antigua ley sanitaria del Reino de Cerdeña, con prescripciones reglamentarias, para ponerla al nivel de los antiguos conocimientos en higiene; Inglaterra ha sido la nación que ha resuelto más amplia y completamente los problemas sanitarios y no logró darse una ley que hiciera obligatorios los preceptos de la higiene sino hasta 1875. Los Estados Unidos del Norte, no obstante su admirable ley sanitaria de New York, no tiene entre los demás ninguna tan completa como la nuestra. Me apoyo para decir esto en la autoridad del Dr. Backer, presidente de la Junta de Sanidad de Michigan, quien se expresó así delante de la Asociación Americana que se reunió en Kansas City, el año de 1891; en la del Dr. Formento, presidente de esa Asociación, y en la de muchos de los médicos más prominentes pertenecientes a ella, que también expresaron su convicción de que nuestro Código Sanitario era el más amplio y más completo de cuantos se han publicado anteriormente (...).⁴³

La atención a la epidemia de peste bubónica de 1902-1903 fue un momento relevante en la consolidación de las políticas públicas de salud emprendidas por el Estado, pues durante esta emergencia las autoridades sanitarias y políticas de una entidad federativa concedieron al ejecutivo federal la delegación transitoria de facultades para definir las acciones con que se combatiría el brote epidémico. Mazatlán y otras poblaciones sinaloenses fueron el escenario de dicha intervención y a partir de esta experiencia y ante el temor de que se difundiera la enfermedad, el Consejo Superior de Salubridad formó una comisión especial para reformar el Código Sanitario e incluir disposiciones para atender la peste bubónica (Huerta 2010, 4-5).

⁴³ Ibid.

En 1911, con la conferencia “Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México”, el Dr. Eduardo Liceaga, presidente del Consejo Superior de Salubridad, hace un balance de la situación nacional. Destaca la importancia de la Policía Sanitaria Internacional, la cual se apega a la Convención Sanitaria de Dresde y sigue “los progresos de la ciencia”. El gobierno mexicano se adhirió a las reglas aceptadas en el Congreso de Roma de 1907, para formar una Oficina Internacional de Higiene Pública (con residencia en París) destinada a recabar indicadores de salud de los países que contribuyen a su sostenimiento. México, destaca Liceaga, está relacionado, desde el punto de vista de la Policía Sanitaria Internacional, con todas las naciones de Europa, con las de América y con Persia, en Asia, y Egipto, en África.⁴⁴

En este balance de las acciones sanitarias a nivel nacional, a veinte años de la promulgación del Código Sanitario, Liceaga ve con satisfacción el crecimiento del personal sanitario, mismo que “ha ido aumentando lenta y progresivamente”, lo cual se refleja en el Consejo Superior de Salubridad, integrado, entre otros, por médicos, un farmacéutico, un veterinario, un ingeniero sanitario, un abogado, un secretario general, personal técnico para los laboratorios de química y bacteriología, así como para el servicio de desinfección, inoculaciones preventivas de la rabia y la estadística médica.⁴⁵ Esta fortaleza del Consejo que refiere Liceaga, se demostró durante el mencionado combate al brote de peste bubónica en Mazatlán durante 1902-1903.⁴⁶

⁴⁴ AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 21.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Ana María Carrillo (2005, 1095-1098) clasifica esta experiencia como “paradigmática para campañas sanitarias posteriores”, pues el Consejo Superior de Salubridad, con apoyo de la secretaria de gobernación, de la cual dependía, y del presidente de la república, tomó medidas para hacer desaparecer la epidemia e impedir su propagación por tierra o por mar. Con la campaña contra la peste bubónica, “las autoridades sanitarias mexicanas adquirieron un gran prestigio en las naciones extranjeras, particularmente en Estados Unidos y otras repúblicas de América”.

Hacia 1911, el servicio de la vacuna estaba confiado a la sobrevigilancia de uno de los vocales del Consejo Superior de Salubridad y se componía de un conservador de la vacuna, 22 inspectores sanitarios, tres vacunadores que hacían el servicio periódico en las diferentes parroquias de la ciudad de México y un vacunador en la Casa de Niños Expósitos. Además, en cada uno de los puertos principales existía un médico delegado (salvo los casos de Tampico y Veracruz, que contaban con dos facultativos), había cuatro médicos en las principales ciudades fronterizas del norte y 26 delegados del Consejo para cubrir la república, aunque ese personal aumentaba en casos de emergencia, como ocurrió con motivo de la campaña contra la fiebre amarilla.⁴⁷

Si bien estos esfuerzos muestran el fortalecimiento de la estructura para la atención de los problemas sanitarios, el Dr. Liceaga advierte la relevancia de “inculcar los preceptos de la higiene individual y social en todas las clases”, a través de una amplia divulgación del conocimiento médico.⁴⁸ Esto, continúa el presidente del Consejo Superior de Salubridad, “que ha sido por tanto tiempo descuidado, debe ocupar la atención preferente del gobierno federal, de los estados, de los municipios todos del país, de las agrupaciones agrícolas, mineras, industriales, de las sociedades mutualistas y de los individuos cultos que componen la comunidad, pues el interés de la salud pública lo reclama urgentemente”.⁴⁹

En diferentes partes de esta conferencia, el Dr. Liceaga reafirma su convencimiento de que la única vía para cumplir lo establecido en el Código Sanitario de 1891 era por medio de la interiorización de estos preceptos en cada uno de los individuos. Por esto, busca que “cada hombre, cada municipio, cada estado de la federación, el gobierno general y los

⁴⁷ AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 21.

⁴⁸ El Consejo Superior de Salubridad divulgaba los “conocimientos de la higiene privada y pública” por medio de cartillas, instrucciones populares, conferencias. Varios ejemplos de estos elementos forman parte del acervo del AHSS.

⁴⁹ AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 21.

diferentes grupos sociales, se convenzan de la necesidad de considerar a los que padecen enfermedades transmisibles, como agentes peligrosos de propagación de esas enfermedades, que se pueden evitar”.⁵⁰ En este mismo sentido, concluye y explica su concepción frente al individuo enfermo:

Lejos de mí el pensamiento de considerar a los enfermos sólo como focos de enfermedad; no, señores, la previsión no está reñida con la caridad. Muy por el contrario, si utilizamos los adelantos de la ciencia para librarnos del peligro de nuestros semejantes que nos pueden causar un mal, la ciencia nos dota también cada día de poderosos elementos destinados a curar dolencias que antes parecían irremediables. Utilicemos estos elementos en la curación de los enfermos; coloquémoslos en amplios hospitales, provistos de cuanto se necesita, para dar asistencia y confort a aquellos que merecen toda nuestra solicitud, pues son nuestros hermanos desgraciados.⁵¹

El Código permaneció vigente hasta 1926, fecha en que se promulgó el nuevo instrumento legal, el cual era coherente con la Constitución de 1917 e instituyó el servicio sanitario para velar por la salubridad general e higiene pública del país, mismo que se dividió en dos ámbitos. En el plano federal, era competencia del poder ejecutivo de la unión, a través del Departamento de Salubridad Pública, mientras que la acción sanitaria local quedó asignada a los gobiernos de los estados (en “todo aquello que no se reserve a la acción sanitaria federal”) y al referido Departamento, con exclusión de cualquier otra autoridad, para atender el distrito y territorios federales, las zonas marítimas y fronterizas del dominio federal, las islas y los edificios y demás bienes inmuebles que esté bajo el dominio del gobierno federal.⁵²

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

⁵² *Diario Oficial de la Federación*. 27 de mayo de 1926.

2.2. Vigilancia estatal

Este apartado explora las particularidades de la mirada estatal a los problemas de salud pública, para esto se revisan las constituciones políticas de lo que hoy conocemos como estado de Sonora, desde las influencias de la Constitución de Cádiz hasta la Constitución de 1861 (reformada en 1872) misma que fue promulgada en 1877 y rigió durante los años en que se centra nuestra investigación. Cada constitución era el marco global de acción de dichas autoridades y planteaba las líneas generales sobre las cuales tenían que operar las leyes orgánicas para el gobierno y administración interior del estado, mismas que generalmente secundaban a cada constitución. El objetivo es identificar las características de su origen, periodo de vigencia y presentar las responsabilidades que, en el campo de la salud pública, les confirió dicho instrumento a cada uno de los niveles de la administración pública, desde el gobernador, hasta los comisarios de policía, pasando por los prefectos de distrito y los ayuntamientos.

Las características de las constituciones y los reglamentos responden a su circunstancia histórica específica, a contextos que determinaron las acciones de las autoridades estatales. Esto provocó que existieran casos como el de la ley orgánica de 1847, donde los prefectos de distrito, por citar un ejemplo, gozaban de amplias facultades para la regulación y resolución de problemas en el campo de la salud, mientras que en la ley orgánica de 1873 (promulgada, luego de un conflicto con el congreso, por el gobernador Ignacio Pesqueira) algunas de las importantes responsabilidades de los prefectos, como la conservación y difusión del pus vacuno, se comparten con los ayuntamientos, quienes estaban encargados de aplicarlo en las congregaciones de su jurisdicción y aplicar multas a los padres que se resistieran a vacunar a sus hijos. Al final, parece que esta fórmula compartida para atender la vacunación generó buenos dividendos, pues a pesar de haberse

determinado en medio de conflictos legales entre el legislativo y el ejecutivo, cuando se derrocó el régimen del gobernador Pesqueira y se retomó la Constitución de 1861 (reformada en 1872), la ley orgánica de 1881 reprodujo textualmente dicha estrategia de vacunación contra la viruela.

2.2.1. Estructura legal: constituciones y leyes

La Constitución de Cádiz (1812) señaló que una de las obligaciones de las Cortes⁵³ era asegurar una buena salud pública, tarea que recaía en los ayuntamientos, establecidos en los pueblos o comarcas con mil o más “almas” y encargados del gobierno interior de los pueblos. En el marco de dicha constitución, el Decreto de las Cortes sobre el gobierno económico y político de las provincias indica las obligaciones y atribuciones de los ayuntamientos, entre las que destaca su responsabilidad con la policía de salubridad y comodidad, que se traducía en el cuidado de la limpieza de los espacios públicos, hospitales, cárceles y casas de caridad y beneficencia.⁵⁴

El Decreto de 1812 obligaba a los ayuntamientos a rendir informes trimestrales al jefe político de su provincia, acerca de los nacidos, casados y muertos en su jurisdicción, con especificación del sexo, edad y enfermedad que causó la muerte.⁵⁵ En caso de existir alguna “enfermedad reinante o epidémica” en su jurisdicción, el ayuntamiento debería dar cuenta al jefe político, quien determinaría las medidas correspondientes para contrarrestar la enfermedad y auxiliar al pueblo con los medicamentos y demás socorros que pudiera

⁵³ Las Cortes eran la reunión de todos los diputados (nombrados por los ciudadanos) que representaban la nación. Las Cortes españolas sesionaron durante tres años y a través de sus decretos y leyes iniciaron la transformación de la estructura legal del antiguo régimen hispánico (Almada y Medina 2001, 91-92).

⁵⁴ Colección Fernando Pesqueira, sección “Documentos para la Historia de Sonora”, serie 3, tomo IV (1809-1832), pp. 53-61.

⁵⁵ *Ibid.* La información acerca del sexo y edad debería de conseguirse en la parroquia, mientras que la causa de muerte debería ser ratificada por un “facultativo”.

necesitar. Además, como parte de sus actividades permanentes, plantea la formación anual, “donde el vecindario lo permita”, de una junta de sanidad, compuesta del alcalde, del cura más antiguo (donde hubiese más de uno), de uno o más facultativos, de uno o más regidores y de uno o más vecinos.⁵⁶

Más allá de las dificultades para su implementación en un contexto marcado por la inestabilidad, es importante destacar que varias de las obligaciones y atribuciones que la Constitución de Cádiz les confirió a los ayuntamientos en el campo de la salud pública, fueron elementos que permanecieron en las constituciones políticas del México independiente, donde el ayuntamiento era el nivel de la administración pública encargado de la instrumentación de las tareas encaminadas a conseguir y conservar el buen estado de la salud de sus habitantes.

La Constitución de 1825 retoma el antecedente de Cádiz y responsabiliza a los ayuntamientos de la conservación de la salud pública. La modificación más significativa fue que además de cuidar de la policía, salubridad y comodidad de su demarcación, los ayuntamientos debían acordar multas (que no pasaran de cien reales) contra los infractores de los bandos de buen gobierno.

En cuanto a las obligaciones para el campo de la salud pública, la Constitución de 1831, promulgada luego de la disolución del Estado Libre de Occidente y el consecuente surgimiento de Sonora como estado independiente, es bastante escueta. A diferencia de sus

⁵⁶ Ibid.

predecesoras, ésta dedica un pequeño espacio para señalar los deberes de los ayuntamientos, indicando que a ellos les toca el gobierno económico, político e interior de los pueblos.⁵⁷

En 1837, en el marco de la reforma centralista, se decretó el Reglamento provisional para el gobierno interior de los departamentos (Arriaga 1839, 202-234), éste permite bosquejar las atribuciones de los ayuntamientos para finales de la década. En el campo de la salud, las tareas que destacaban eran: 1) vigilar y conservar (con sujeción al subprefecto y por su medio al prefecto y al gobernador) la policía de salubridad, comodidad, ornato, orden y seguridad en los términos de su comarca; 2) cuidar la limpieza de las calles, mercados y plazas públicas; 3) procurar que en cada pueblo haya cementerios convenientemente situados; 4) velar por la calidad de toda clase de bebidas y alimentos; 5) celar que las boticas no expendan drogas “rancias ni adulteradas”, para lo cual pueden comisionar “facultativos inteligentes” que las reconozcan; 6) cuidar la desecación de los pantanos, dar corriente a las aguas “estancadas e insalubres” y remover todo lo que pueda alterar la salud de los hombres y de los ganados; 7) vigilar el adecuado funcionamiento de las cárceles, hospitales y establecimientos de beneficencia pública que no sean de fundación particular; 8) dar cuenta a las autoridades superiores de “alguna enfermedad reinante” en su demarcación, a fin de ministrar los auxilios necesarios, sin perjuicio de tomar las medidas oportunas para cortar o contener el mal en su origen; 9) nombrar Juntas de Caridad para el combate a enfermedades, mismas que se compondrán de un regidor o alcalde, un síndico, el párroco más antiguo (donde hubiere más de uno), un facultativo (si hay en el lugar) y dos vecinos (que pueden

⁵⁷ Constitución Política del Estado Libre de Sonora, decretada y sancionada por su Congreso Constituyente el 7 de diciembre de 1831. Ediciones del Gobierno del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora. 1967, pp. 28-29. El decreto 39 del 15 de diciembre de 1831 reglamentó el régimen interior municipal de los pueblos. En diez artículos, dicho reglamento determina las atribuciones y obligaciones de los ayuntamientos, indicando sucintamente que, en el campo de la salud pública, deberían “velar por la calidad de alimentos y bebidas, desecar lagos y pantanos y aguas insalubres que dañen la comodidad”, y cuidar de “la policía, salubridad y comodidad común”.

aumentar a juicio de las necesidades); 10) remitir a las autoridades superiores, informes mensuales del número de nacidos, casados y muertos en cada periodo, con expresión del sexo, edad y enfermedad que causó la muerte; y 11) procurar, en cuanto sea posible, que las calles estén rectas, empedradas y alumbradas, y que haya paseos públicos y plantíos abundantes que proporcionen belleza y salud a los pueblos (Arriaga 1839, 223-230).

En 1847, en sintonía con la Constitución de 1831, el gobernador Manuel María Gándara emitió la primera Ley orgánica para el gobierno y administración interior del estado. Ésta ordenaba que los ayuntamientos y jueces de paz se sujeten políticamente a la inspección de los prefectos de distrito⁵⁸ y dada la importancia que adquirirían estos funcionarios para el buen fin de la administración pública, la mayoría de los 39 artículos que integran la ley están dedicados a especificar las facultades y obligaciones de los prefectos (Aragón 1997, 9).

Los prefectos estaban facultados para cuidar el orden y la tranquilidad pública, así como para publicar, cumplir y hacer cumplir las leyes y decretos. A su vez, estaban obligados a proponer al gobernador “cuantos medios estimen oportunos” para el fomento de la agricultura y de todos los ramos de industria, instrucción y beneficencia pública y para la ejecución de las obras nuevas y reparación de las antiguas. Esto colocó al prefecto como un *filtro* o *sensor* de las prioridades para la transformación de los espacios públicos.

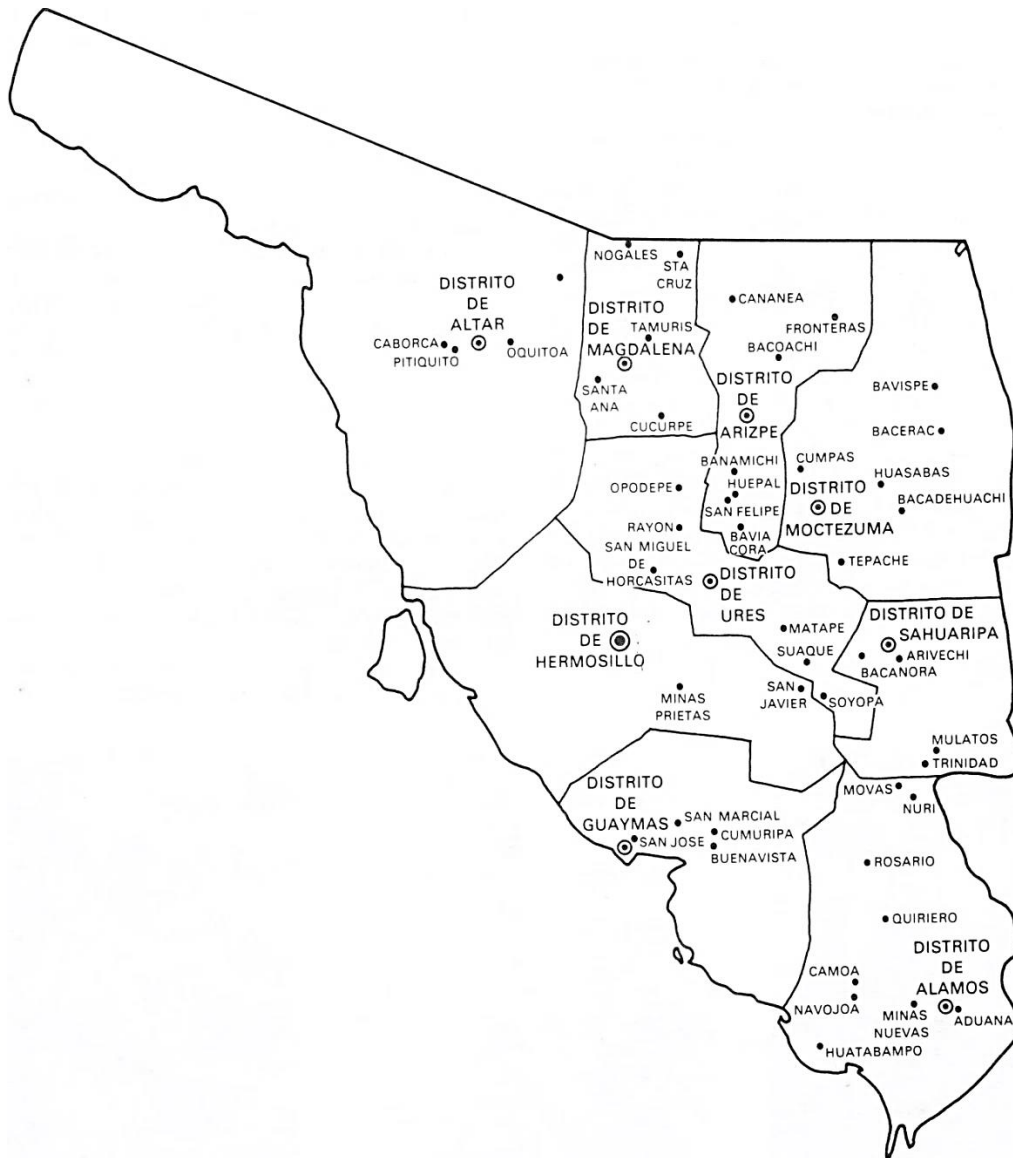
Además, los prefectos de distrito, según el artículo 22 de la Ley orgánica de 1847, deberían celar “muy particularmente” la conservación y propagación del pus vacuno en su jurisdicción, lo cual los convirtió en elementos clave para la atención a los principales problemas de salud, sobre todo si se considera la frecuencia con que experimentaban brotes epidémicos de viruela en el estado de Sonora. José Francisco Velasco (1850, 49-50) destaca

⁵⁸ La ley dividió al estado en distritos, los cuales estaban a cargo de tres prefectos que residían en Ures, Hermosillo y Álamos.

que durante el siglo XVIII, las epidemias de viruela y sarampión se presentaban cada “veinte y tantos años”, pero que para la primera mitad del siglo XIX la viruela aparece cada 14 o 16 años, mientras que el sarampión cada 18 o 20. Sin embargo, resalta que “por fortuna las viruelas no hacen ya los estragos horrorosos que hacían antes del admirable descubrimiento de la vacuna”, aunque también da cuenta de los múltiples problemas para la obtención, conservación y aplicación del pus vacuno entre la población sonoreense.

A diferencia de la Constitución de 1831, la promulgada el 13 de mayo de 1848 fue inmediatamente secundada por la Ley orgánica para el gobierno y administración interior del estado de 1849, aprobada y promulgada por el gobernador José de Aguilar el 30 de agosto de ese año. Las funciones de los prefectos son similares a las planteadas en la ley orgánica de 1847, la innovación de la ley de 1849 es la división del estado en nueve distritos, cada uno con su respectivo prefecto: Ures, Hermosillo, Álamos, Guaymas, Altar, San Ignacio (nombrado Magdalena en la ley orgánica de 1862), Arizpe, Moctezuma y Sahuaripa. Esta modificación puso las bases para una vigilancia más cercana entre los prefectos y los pueblos de su jurisdicción, pues la anterior división del estado en tres distritos y la falta de buenos caminos carreteros, profundizaba la distancia entre las cabeceras y el resto de los asentamientos (véase figura 9). Al igual que en la ley anterior, los prefectos eran los responsables de garantizar la propagación y conservación del pus vacuno e informar el estado de la moral pública de la municipalidad, así como los vicios y las enfermedades más comunes.

Figura 9. Distritos y municipios de Sonora (1905)



Fuente: Juan José Gracida (2010, 26)

La Ley orgánica para el gobierno y administración interior del estado de Sonora de 1862, producto de la Constitución local de 1861 y la federal de 1857, fue expedida con la aprobación del gobernador Ignacio Pesqueira. Esta ley organizó el territorio sonorenses en distritos, municipalidades y comisaría. Los prefectos de distrito continuaron con su papel relevante en el ejercicio de la administración pública; entre las facultades y obligaciones

destacan, para el ámbito de la salud: 1) tomar, de acuerdo con los ayuntamientos, en casos de peste o enfermedades contagiosas o endémicas, las medidas necesarias para cortar el mal y procurar los oportunos auxilios, dando cuenta al gobierno de las disposiciones tomadas, de los socorros que se necesiten, del carácter de dichas enfermedades y del estado de éstas, con la expresión de la alta y baja de muertos; 2) formar la estadística del distrito; y 3) velar “muy particularmente” sobre la propagación y conservación del pus vacuno (Aragón 1997, 41-49).

La ley orgánica de 1862 señalaba que los ayuntamientos deberían de existir en cada una de las cabeceras de municipalidad. Las principales facultades y atribuciones de las corporaciones municipales en el campo sanitario eran: 1) sostener al menos un establecimiento de enseñanza primaria para cada uno de los sexos; 2) cuidar la limpieza de las calles, mercados y plazas públicas; 3) cuidar la manutención y curación de heridos y presos insolventes en las cárceles y hospitales del municipio; 4) velar por la calidad de los alimentos y bebidas comercializados; 5) establecer cementerios y conservar los existentes con arreglo a lo prevenido por las leyes; 6) cuidar la desecación de los pantanos, dar corriente a las aguas “estancadas e insalubres”, y remover cuanto de alguna manera pueda oponerse a la salud pública; 7) dar noticia al prefecto del distrito, de las “enfermedades reinantes” en el municipio; 8) cuidar la conservación y propagación del pus vacuno; y 9) formar el censo de la municipalidad (Aragón 1997, 42-53). Es hasta esta ley orgánica de 1862 que los ayuntamientos aparecen como responsables de las tareas relacionadas con la aplicación del método preventivo contra la viruela, compromiso que compartían con los prefectos de distrito.

La Ley orgánica para el gobierno y administración interior del estado, expedida el 12 de mayo de 1873, producto de la Constitución de 1873, guarda muchas similitudes con su predecesora de 1862. No obstante, se identifican algunas diferencias con respecto a las

responsabilidades de los prefectos de distrito en lo referente a la difusión y aplicación del pus vacuno. El artículo 21 de esta ley señala las nuevas responsabilidades de estas autoridades, quienes deberían “velar con esmero sobre la propagación del pus vacuno en todos los pueblos, aldeas y haciendas de su distrito, y que se aplique dos veces en el año; dando cuenta al gobierno, del número de niños vacunados en cada periodo” (Aragón 1997, 71). Es imposible determinar el grado de apego a la normatividad, pero si se juzga a partir de la escasa documentación conservada en el AGES, se puede anotar un relativo distanciamiento de los preceptos legales, pues luego revisar los distintos fondos, están ausentes los datos acerca de la aplicación de la vacuna en los distritos.

La ley de 1873, en la fracción 15 del artículo 59, detalló las responsabilidades de los ayuntamientos en la conservación y propagación del pus vacuno. Deberían:

cuidar de la conservación del pus vacuno y que éste se aplique en el municipio y congregaciones anexas dos veces en el año; obligando con multas hasta de cinco pesos a los padres o encargados que no presenten a los niños a la vacuna en los días que previamente se fijarán; dando cuenta al prefecto del distrito, del número de niños de ambos sexos vacunados” (Aragón 1997, 74).

Las novedades de este instrumento legal radican en tres aspectos: 1) las prefecturas y los ayuntamientos se mantienen como responsables de la vacuna, 2) la definición de una frecuencia semestral para la aplicación del pus vacuno, y 3) la asignación de multas para quienes ignoren las fechas establecidas para la vacunación. Aunque no se refiere, es probable que el origen de estas precisiones en la legislación sean consecuencia del brote epidémico de viruela de 1689-1870, el cual causó estragos en varias localidades de la entidad (véase capítulo 4).

El estado de sitio que terminó con la derrota de Ignacio Pesqueira y el ascenso de Vicente Mariscal en 1877, tuvo repercusiones en el ámbito legal. La nueva legislatura

resolvió el regreso de la Constitución de 1872, misma que se promulgó el 23 de agosto de 1877 por el vicegobernador Francisco Serna (F. R. Almada 1990, 161, Almada y Medina 2001, 236). Cuatro años después, en 1881, bajo el gobierno de Carlos R. Ortiz, se promulgó la Ley orgánica del gobierno y administración del estado de Sonora.⁵⁹ Esta ley, compuesta de 83 artículos, divididos en cuatro títulos,⁶⁰ rigió hasta la modificación constitucional de 1917, producto del proceso revolucionario (Aragón 1997, 14).

Una de las aportaciones de la ley orgánica de 1881 es la reglamentación, tanto de la figura como de las atribuciones del gobernador. Al respecto, anota que éste era el jefe supremo de la administración interior del estado y aunque sus atribuciones no precisan responsabilidades directas en el ámbito de la salud pública (Aragón 1997, 86-87). Las facultades del gobernador del estado se ubican en un plano “macro”. Es una autoridad que propone reglamentos y mecanismos para garantizar el rumbo correcto de la administración pública y está encargado de supervisar, en coordinación con autoridades subordinadas, el cumplimiento de dichos instrumentos legales (Félix 2010, 95).

Con respecto a los prefectos de distrito, la ley de 1881 mantiene las nueve demarcaciones creadas con la Ley orgánica de 1849 y les encarga el gobierno económico y político de su jurisdicción. A la par de lo anterior, eran la vía de comunicación con el ejecutivo estatal para todos los negocios oficiales que ocurrieran dentro del distrito, salvo aquellos en los que el gobernador estuviera interesado particularmente (Aragón 1997, 87). En el campo de la salud pública, las atribuciones más importantes de los prefectos eran: 1)

⁵⁹ Retomando la experiencia del pasado conflicto político, la ley orgánica de 1881 hace hincapié en la importancia de que existan poderes independientes, resaltando que: “Jamás podrán reunirse dos o más de estos poderes en una corporación o persona ni el poder legislativo depositarse en un solo individuo” (Aragón 1997, 14).

⁶⁰ Títulos: 1) se ocupa del estado, su autonomía y territorio; 2) de la organización de las autoridades del orden administrativo; 3) de las facultades y obligaciones de las autoridades del orden administrativo; y 4) de prevenciones generales.

tomar, de acuerdo con los ayuntamientos, en casos de peste o enfermedades contagiosas o endémicas, las medidas necesarias para cortar el mal y procurar los oportunos auxilios, dando repetidamente cuenta al gobierno de las disposiciones tomadas, de los socorros que se necesiten, del carácter de dichas enfermedades y del estado de éstas, con la expresión de la alta y baja de muertes;⁶¹ 2) formar la estadística del distrito; y 3) “velar con esmero sobre la propagación del pus vacuno en todos los pueblos, aldeas y haciendas de su distrito, y que se aplique dos veces en el año; dando cuenta del número de niños vacunados en cada periodo”,⁶² (Aragón 1997, 96-100).

Como complemento a las tareas de vigilancia a nivel general, los prefectos de distrito cumplían funciones de “visores”, eran extensiones del poder ejecutivo que trataban de acortar la distancia, tanto física como administrativa, entre el gobierno del estado y los ayuntamientos. A estas autoridades les correspondía llevar a la práctica gran parte de las obligaciones del gobernador, especialmente las relacionadas con la “sobrevigilancia” de lo público, situación que les ayuda a concentrar poder y los convierte en personajes influyentes en la política y economía estatales del último cuarto del siglo XIX (Félix 2010, 96).

Los ayuntamientos eran el tercer nivel de la administración pública. La Ley orgánica de 1881 exigía que las corporaciones municipales no se mezclaran en asuntos políticos y se concentraran en los objetivos de su institución, los cuales eran similares a los expuestos en las leyes orgánicas de 1862 y 1873. Sus principales tareas eran, de forma sintética: 1) cuidar la limpieza y salubridad de los espacios públicos y las cárceles; 2) vigilar la calidad de los alimentos comercializados; 3) supervisar el funcionamiento de los cementerios; 4) cuidar la

⁶¹ Esta obligación de los prefectos está presente desde la Ley orgánica de 1862.

⁶² En anteriores leyes orgánicas se solicitaba que los prefectos “velaran muy particularmente”; sin embargo, a partir de la ley orgánica de 1873 se les exigen acciones detalladas para garantizar la difusión y correcta aplicación del pus vacuno.

limpieza de los cuerpos de agua; 5) atender, en coordinación con el prefecto, el control de las principales enfermedades; 6) garantizar la aplicación del pus vacuno en el municipio y congregaciones anexas dos veces en el año; obligando con multas hasta de cinco pesos a los padres o encargados que no presenten a los niños a la vacuna en los días que previamente se fijarán; dando cuenta al prefecto del distrito, del número de niños de ambos sexos vacunados; 7) expedir bandos de policía y buen gobierno, sin contravenir el reglamento general de policía, pudiendo imponer multas hasta de cincuenta pesos o arresto hasta de doce días para los infractores; y 8) formar el censo de la municipalidad (Aragón 1997, 101-105).

El último eslabón de la cadena de responsabilidades de las autoridades civiles eran las comisarías de policía. La ley orgánica demandaba que, en las aldeas o congregaciones, en los ranchos, haciendas y demás propiedades particulares, y en general en todos los pueblos que no fueran cabecera municipal, hubiera un comisario de policía propietario y uno suplente (Aragón 1997, 89-90). Los comisarios se encargaban del gobierno interno de las poblaciones o demarcaciones con menos de quinientos habitantes y sus tareas estaban más relacionadas con la supervisión del orden público y el cumplimiento de las leyes y disposiciones emitidas por el presidente municipal (Aragón 1997, 107).

Partiendo de que el gobernador era el ejercicio “macro” del poder y que los prefectos eran los “visores” o vigilantes de la correcta marcha del gobierno estatal, los ayuntamientos y comisarías juegan el papel de “implementadores”, es decir, son los órganos de la administración pública que se encargaban de traducir los enunciados constitucionales o legales en acciones concretas. Los ayuntamientos sonorenses de la segunda mitad del siglo XIX, el tercer nivel en la atención a las necesidades públicas, fueron quienes se encargaban de mantener las escuelas y hospitales, limpiar las calles, vigilar la calidad de los alimentos, cobrar los impuestos, establecer y conservar en buen estado los cementerios, vigilar la

tranquilidad pública y aplicar las vacunas, por citar sólo algunas de sus muchas tareas (Félix 2010, 98-99).

Figura 10
Legislación, niveles de gobierno y responsabilidades en torno al pus vacuno

Nivel	Constitución				
	1831	1848	1861	1873	1872
	Ley orgánica				
	1847	1849	1862	1873	1881
Responsabilidades					
Prefecturas de distrito	Conservación y propagación del pus vacuno		Velar “muy particularmente” la conservación y propagación del pus vacuno	Velar “con esmero” la conservación y propagación del pus vacuno. Aplicación dos veces al año. Informes de vacunados.	
Ayuntamientos	Sin responsabilidades		Conservación y propagación del pus vacuno	Conservación y propagación del pus vacuno. Aplicación dos veces al año. Informes de vacunados. Multas por incumplimiento.	

Fuente: elaboración propia con base en Aragón (1997).

A manera de conclusión, la figura 10 muestra la evolución de las constituciones estatales y leyes orgánicas para la administración interior, mismas que estuvieron vigentes entre 1831 y 1917. En este apartado se revisaron las cinco leyes que derivaron de sus respectivas constituciones, en donde se identifican dos momentos importantes en las tareas relacionadas con la prevención de la viruela: 1) el inicio de la participación de los ayuntamientos (en coordinación con las prefecturas de distrito) para la conservación y propagación del pus vacuno en 1862, y 2) el aumento de la frecuencia de aplicación, complementado con el registro de vacunados y sanciones para quienes no concurrieran a recibir la protección, a partir de 1873.

2.2.2. Normatividad municipal

Como se documentó en el anterior apartado, los ayuntamientos eran las instancias responsables de implementar toda normatividad en un plano micro. A este nivel de gobierno le tocaba atender las problemáticas relacionadas con las cotidianidades, con los pequeños asuntos de la convivencia de los asentamientos humanos. Con respecto a los ayuntamientos y las dificultades enfrentadas para el cabal cumplimiento de sus obligaciones, en una suerte de balance acerca de su funcionamiento a nivel nacional, el Dr. Eduardo Liceaga señaló en 1911:

Nuestra legislación sanitaria, que en el espacio de tiempo comprendido entre la iniciación de nuestra independencia y su consumación, puede decirse que era la que nos dejó la metrópoli española, confiaba a los ayuntamientos el cuidado de la provisión de aguas, de la extracción y conducción de los desechos y las basuras, del barrido y riego de las calles, del buen estado de los comestibles, de los rastros y establos, de los panteones, etc., quedando estos servicios en manos de munícipes más o menos celosos del cumplimiento de su cometido, pero generalmente incompetentes. Por esto admira que hayan llegado a realizar verdaderos prodigios en algunos ramos.⁶³

Los bandos de policía y buen gobierno aparecen a principios del siglo XIX, para el caso mexicano.⁶⁴ A través de los bandos, los ayuntamientos buscaban reglamentar la convivencia y asegurar el cumplimiento de las atribuciones y obligaciones impuestas por las distintas leyes orgánicas para el gobierno y la administración interior de los estados. Para el caso sonoreño, las características de los archivos municipales impiden construir un análisis pormenorizado de su evolución, pero a continuación se presentan algunos aspectos generales de esta esfera de la normatividad relacionada con los asuntos sanitarios.

⁶³ AHSS, fondo Salubridad Pública, sección Congresos y Convenciones, caja 10, expediente 21.

⁶⁴ Durante la época colonial regían las llamadas ordenanzas de policía, a las cuales se les hicieron adendas por medio de bandos, sobre todo durante el siglo XVIII (Márquez 1994, 134-135).

Se localizaron cuatro bandos de mediados del siglo XIX. Uno de ellos, fechado 1839, corresponde a Arizpe,⁶⁵ ciudad ubicada al norte del estado, al margen del río Sonora y que hacia 1845 albergaba a cerca de mil personas.⁶⁶ El Bando de policía y buen gobierno está integrado por catorce artículos, mismos que se pueden dividir en dos grandes grupos: los que buscan mantener el orden y seguridad, y los que tratan de vigilar y conservar la policía (entendida como sinónimo de buen gobierno) de salubridad. La mayoría de los artículos pretenden regular tres aspectos primordiales de la vida pública: el orden, la tranquilidad y la salud.

Las prohibiciones relacionadas con el orden de la ciudad, pero que tenían un impacto directo en el campo de la salud pública eran: 1) matar reses en la plaza, calles, callejones y dentro de sus corrales; y 2) lavar en cualquiera de las acequias y río. Además, el mismo bando exigía que: 1) toda carga de víveres, introducidas a la ciudad para el consumo público, deberían ser vendidas al menudeo en la plaza; 2) todos los habitantes barrieran o hicieran barrer los frentes y costados de sus casas, tirando las basuras en los depósitos ubicados fuera de la ciudad, al menos un día por semana (sábado);⁶⁷ 3) en virtud de ser opuesto a la policía y por los daños que causaban a las paredes de las casas, el bando exige que los dueños de cerdos los mantengan siempre sujetos; y 4) en cuanto a la “multitud de perros que abundan en esta ciudad”, considerados como el “escándalo de la juventud y la sana moral”, además de que en la estación de verano son “muy propensos a la rabia”, el bando exige a los dueños de algún perro,⁶⁸ que lo mantengan amarrado de día y que en la noche (luego de cerrar las

⁶⁵ AHCES, caja 5, legajo 11.

⁶⁶ Ante la escasez de datos poblacionales confiables, en un ejercicio reflexivo y basándose en conocimientos e investigaciones personales, José Francisco Velasco (1850, 55-56) señala que, para 1845, Arizpe “está con unos cuantos vecinos que no pasan de mil personas de todas las edades y sexos”.

⁶⁷ Contravenir esta exigencia imponía multas de un peso (primera vez), dos pesos (segunda vez) y diez pesos (tercera vez).

⁶⁸ Los perros, dice el bando de policía, eran empleados para cuidar las casas, huertas, milpas o fincas.

puertas de su casa que dan a la calle) lo suelten, en el entendido de que la comisión de policía tiene la obligación de hacer matar cuantos perros encuentren sueltos en las calles y puertas que den vistas a estas, con excepción de las razas pequeñas.

Luego de esta sucinta revisión del caso de Arizpe, son evidentes los múltiples obstáculos para evitar las enfermedades y conseguir un estado favorable de salud. La existencia de un deficiente marco legal, que respondía a las particularidades de su contexto, y la generalización de prácticas y costumbres alejadas de las normas jurídicas, generaron el ambiente idóneo para que Sonora fuera el escenario de brotes epidémicos de sarampión, viruela y cólera, además de la presencia endémica de enfermedades relacionadas con condiciones de vida precarias y antihigiénicas, como las infecciones intestinales y fiebres.

Hacia 1879 se cuenta con otro ejemplo, el Bando de policía y buen gobierno de Caborca. Para ese año, este pueblo del desierto sonorense contaba con una población cercana a los 800 habitantes.⁶⁹ A pesar de que existen cuarenta años de distancia respecto al bando de Arizpe, estos guardan varias similitudes.

Además de una serie de restricciones orientadas a salvaguardar el orden público, el Bando de Caborca⁷⁰ dedica espacio para aspectos relacionados con la salud pública, en donde destacan las siguientes prohibiciones: 1) mantener cerdos sueltos en las calles;⁷¹ 2) matar reses dentro del fundo del pueblo; y 3) si bien permite la posesión de perros, obliga a sus dueños a pagar diez centavos por cada uno, según la clase y tamaño de los animales. Finalmente, en el mismo ámbito, previene e impone tres aspectos relevantes: 1) que los sábados por la tarde barran los frentes y costados de sus casas, so pena de una multa de cuatro

⁶⁹ La aproximación del número de habitantes de Caborca para 1879 se hizo considerando el contexto y partiendo de los datos proporcionados por el censo de 1890 (Gobierno del Estado de Sonora 1890), el cual indica que el pueblo nuevo de Caborca es la cabecera del municipio que lleva su nombre y cuenta con 804 habitantes.

⁷⁰ AHCES, caja 23, legajo 50.

⁷¹ La multa va desde los cuatro reales hasta los dos pesos, dependiendo de la clase o tamaño de los animales.

reales; 2) el que tire basuras en la calle será sancionado con una multa de cuatro reales a un peso, sin perjuicio de que el infractor se encargue de retirar las basuras; y 3) para evitar encharcamientos, todo labrador o comisario de aguas que inunde los tránsitos públicos sufrirá una multa de cinco pesos por cada vez que lo haga.⁷² Considerando al bando de Caborca como un referente para acercarnos a las características de la normatividad de los pueblos sonorenses, se identifica una legislación flexible y distendida, especialmente en el ámbito de la salud, sector donde los ayuntamientos muestran preocupaciones entrecortadas, legislando únicamente sobre algunos de los muchos factores que influyen en la salud, tanto individual como colectiva.

El Bando de policía y buen gobierno de Nogales (1884)⁷³ podría hermanarse con los bandos de los espacios urbanos, ciudadanos o modernizados.⁷⁴ Este Bando se elaboró dos años después de la fundación del pueblo, la cual es resultado de la construcción del ferrocarril que unió la aduana fronteriza de Nogales con el puerto de Guaymas y se hizo en el marco de la Ley orgánica del gobierno y administración interior del estado de Sonora de 1881, que en la fracción XXIV del artículo 71 señalaba que, para el cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, los ayuntamientos deberían elaborar bandos de policía y buen gobierno

⁷² AHCES, caja 23, legajo 50. Esta prevención actúa en tres direcciones: evita el desperdicio de agua, busca conservar en buen estado los caminos vecinales y, aunque no se menciona en el bando, promueve la erradicación de espacios propicios para la reproducción de mosquitos, vectores, entre otras enfermedades, de paludismo (malaria), dengue y fiebre amarilla.

⁷³ AHCES, caja 33, legajo 70.

⁷⁴ Recién establecido, el pueblo de Nogales presentó un considerable crecimiento y tan sólo cinco años después, en 1889, se le dio el título de villa, gracias a que contaba con más de mil habitantes (el censo de 1890 registra 1067) y para 1920 recibió el título de ciudad (Gobierno del Estado de Sonora 1890).

para regir dentro de su jurisdicción, siempre y cuando no contravinieran el Reglamento General de Policía.⁷⁵

El Bando de policía y buen gobierno de Nogales de 1884, a diferencia de los anteriores, está dividido en dos capítulos y un apartado para disposiciones generales. Primeramente se ocupa del “orden, seguridad y tranquilidad pública” de este pueblo fronterizo, donde destacan algunos puntos como: 1) penalizaciones por las faltas de policía⁷⁶; 2) procedimiento para la instalación de establecimientos “riesgosos insalubres y pestilentes”; 3) regulación del tránsito bestias y cerdos; 4) prohibiciones para que los niños jóvenes y criados de las casas se entretengan en juegos; 5) prohibiciones para domar toda clase de bestias en las calles; y 6) penas y castigos para ebrios que cometan faltas o se encuentren tirados en sitios públicos.

Los asuntos que destaca el capítulo dos, integrado de ocho artículos y orientado a regular el “aseo, higiene y salubridad pública”, son: 1) prohibición para lavar carros, carruajes o cualquier otro objeto, en las calles del pueblo; 2) manejo de toda clase de animal muerto dentro de la población;⁷⁷ 3) regulación de la introducción de “frutas verdes” al mercado, así como todo género de carnes y comestibles que se hallen en “estado de descomposición o podridas”; 4) prohibición de la presencia de “pantanos” o “aglomeración de estiércol u otras inmundicias” en edificios públicos y casas particulares; 5) responsabilidades para el aseo de las áreas externas de los edificios públicos o particulares;

⁷⁵ La citada fracción XXIV señala que a los infractores de dichos bandos se les podían imponer multas hasta de 50 pesos o arrestos hasta de doce días (Aragón 1997, 103).

⁷⁶ Estas faltas eran: a) tirar cohetes en días no festivos; b) correr a caballo, carro o carruajes por las calles; c) cortar o hacer daños a árboles públicos; d) jugar papalotes en las calles y casas particulares; e) arrear ganado o bestias broncas por las calles; y f) depositar pasturas secas u otros objetos inflamables en las azoteas o lugares de tránsito.

⁷⁷ En caso de incumplimiento, la policía se tenía que hacer cargo de ello, dando parte a la autoridad para que se aplicara una multa (de uno a tres pesos) al contraventor.

6) regulación de condiciones higiénicas de los expendios o mercados de carne, los cuales deberán conservarse siempre limpios, procurando que en ellos se mantenga cubierta la carne, para “evitar el contacto con las moscas u otros insectos”;⁷⁸ 7) regulación del funcionamiento de panaderías, las cuales estaban obligadas a mantener su local en “perfecto estado de aseo” y garantizar la calidad de la harina; y 8) prohibición para criar vacas de ordeña dentro del radio de la población.⁷⁹

El Bando de Nogales es posible ubicarlo como un instrumento típico de espacios urbanos, ciudadanos o modernizados; no obstante, hay que considerar sus particularidades, pues se trata de una aduana fronteriza y esto provoca que exista (por lo menos en papel) una mayor preocupación por regular sus diferentes actividades.⁸⁰

A partir de la década de los ochenta, producto, entre otros factores, de la mencionada Ley orgánica de 1881 y del proceso de consolidación política y económica de Sonora, espacios de carácter urbano como Hermosillo, Guaymas o Álamos, que se analizarán en esta investigación, contaron con instrumentos normativos similares al de Nogales. Sin embargo, más allá del análisis del bando de policía y buen gobierno, documento que exige determinada conducta social (cómo quiere y deben ser los espacios sociales) es importante recalcar que por más avanzado o vanguardista que fuese dicho bando, su logro pasa por muchos y

⁷⁸ Las multas por contravenir este artículo van de uno a cinco pesos o arresto de dos a ocho días.

⁷⁹ Las personas que desearan tener hasta dos vacas para su consumo, deberán tramitar un permiso ante el presidente municipal.

⁸⁰ El Bando de policía y buen gobierno de Paso del Norte, Chihuahua (28 de marzo de 1888) es un claro ejemplo de un bando fronterizo “estricto”. En lo referente al campo de la salud, el Bando obliga a los vecinos a: barrer y regar el frente y costado de las viviendas dos veces por semana; mantener limpias las acequias; y depositar las materias fecales, inmundicias y animales muertos en un paraje especial. Prohíbe: satisfacer las “necesidades corporales” en las calles y espacios públicos o abandonados; soltar sus perros o animales bravos en las calles; tirar desperdicios o escombros; y vender comestibles, bebidas, medicinas, drogas o cualquier sustancia alimenticia en estado de descomposición y sin previo permiso oficial. Además, establece que: las “mujeres públicas” sólo podrán vivir en la parte de la ciudad señalada por la autoridad; y los expendios de carne quedarán sujetos a las “prescripciones higiénicas”, cancelándose los permisos a quienes expongan carnes en mal estado. Colección de Folletos de la Familia Enciso (Hermosillo, Sonora).

complejos factores. Actividades sencillas, como la recolección de basura, tenía que superar distintos obstáculos, desde la falta de costumbres higiénicas hasta la carencia de recursos públicos, lo que ocasionaba que las carretas y personal de limpieza fuesen insuficientes.⁸¹

Es importante recalcar que los bandos eran documentos que generalmente los rebasaba la dinámica de los pueblos, villas o ciudades que buscaba regular. Por esta razón se nota un marcado esfuerzo por elaborar documentos normativos cada vez más detallados, en donde se especificaban las distintas responsabilidades y las multas por su incumplimiento. Se puede concluir que la mejora de estos instrumentos es consecuencia del proceso de consolidación del Estado,⁸² mismo que se puede ubicar a mediados de la década de los ochenta, para el caso sonoreense.

Para concluir este capítulo, anteriormente se ha referido la distancia existente entre el mundo diseñado a partir de la legislación y la realidad construida en función de las capacidades y recursos disponibles. Es conocido que los asuntos relacionados con los problemas de salud pública se encontraban en la parte baja de la lista de prioridades y es fácil de explicarlo, especialmente cuando nos acercamos a la comprensión de las particularidades del contexto analizado. El estudio de las esferas nacional, estatal y municipal, con sus

⁸¹ El 2 de mayo de 1882, en una sesión ordinaria del cabildo del Ayuntamiento de Hermosillo, se hizo patente la ineficacia del cuerpo policiaco y la incapacidad del ayuntamiento para recolectar las basuras. Los policías, indica el acta de cabildo, mostraban disimulo y apatía para corregir a los ebrios, quienes corrían, a caballo o en carruajes, por las calles de la ciudad. Situación parecida guardaba la recolección de basuras, pues las calles de la población se encontraban “llenas de basuras” y ningún carretero se ocupaba de levantarlas, pues dichas carretas fueron distraídas de la limpieza de la ciudad, para cubrir “algunas urgentes ocupaciones del servicio público”. AMH, sección Actas de cabildo, 1882.

⁸² El Bando de policía y buen gobierno de la ciudad de Hermosillo, decretado en 1917, guarda diferencia abismal con los documentos hasta aquí comentados. Este bando, que derogó el de 1892, se encuentra fragmentado en siete capítulos: orden y seguridad, construcciones, aseo y comodidad, pesas y medidas, higiene, tráfico y disposiciones generales. A través de este instrumento se regulan los distintos aspectos de la vida hermosillense, especialmente el capítulo de la higiene (concentra 49 de los 105 artículos), el cual se encuentra dividido en once secciones: habitaciones; alimentos y bebidas; templos, teatros y otros lugares de reunión; talleres y fábricas; medidas sanitarias; venta de medicinas; ejercicio de la medicina; policía respecto de animales; rastro; mercado; y basureros. AHCES, caja 111, legajo 226.

instituciones, códigos, leyes orgánicas y bandos, permite identificar la forma en que las autoridades conciben los problemas y las soluciones. Sin embargo, no hay que perder de vista que su aplicación e impacto es otra dimensión de análisis, una que es mucho más compleja de comprender, entre otras razones, por las fuentes históricas disponibles.

Capítulo 3

Sonora, 1869-1900: población y mortalidad

El presente capítulo busca construir un panorama general acerca de la dinámica poblacional y la mortalidad en el estado de Sonora durante el periodo de 1869 a 1900. Esto responde a la necesidad de tener un marco de largo plazo que permita identificar las circunstancias y tendencias generales que rodean a cada uno de los cuatro brotes de viruela analizados en esta investigación (1869-1870, 1875-1877, 1885-1888 y 1894-1897).

El primer apartado muestra cuadros y gráficas elaboradas a partir de la revisión de memorias de la administración pública, especialmente las de José de Aguilar (1850), Ignacio Pesqueira (1870) y Ramón Corral (1891), así como los censos poblacionales de 1890, 1895 y 1900. En ellos se destaca la cantidad de habitantes por municipio y distrito político. Además, cuando las fuentes lo permiten, se exploran algunas variables como el sexo, la edad y el idioma principal.

El apartado dedicado al estudio de la dinámica de la mortalidad se construyó con la información contenida en el registro civil y su respectivo cruce con los datos poblacionales (disponibles y estimados estadísticamente). Se trabajó directamente con los libros de actas de defunción y los casos donde existen vacíos documentales se complementaron con los informes de los prefectos de distrito, los cuales eran elaborados a partir de las mismas actas. La contabilidad de los registros de defunción de los años disponibles hizo posible la integración y análisis de series temporales de las nueve demarcaciones que se analizan en esta investigación: Hermosillo, Guaymas, Álamos, Magdalena, Ures, Aconchi, Pitiquito, Tubutama y Oquitoa.

3.1. Población, un panorama

Este apartado está dedicado al análisis de las tendencias poblacionales del periodo 1850-1900; es decir, se concentrará en una etapa que inicia con los efectos negativos de la emigración producto de la fiebre del oro y la merma a consecuencia de la epidemia de cólera y las incursiones apaches, para concluir con la evidente recuperación demográfica que resultó, entre otros factores, de la conclusión de la denominada “guerra apache”, la consolidación de la explotación de los recursos mineros en la zona serrana, así como la reducción de la mortalidad por enfermedades epidémicas (Medina 2010). Este último tema es la materia de esta investigación.

Luego de revisar las tendencias generales de la población en el actual territorio sonorense, durante el periodo que va de 1500 a 1900, Marcos Medina (2010, 47-48) ubica dos grandes etapas: 1) la caída de la población indígena (1500-1730) en donde el proceso de conquista y colonización marcaron la notoria disminución de los habitantes originarios, y 2) la recuperación, producto del “incremento sustancial de la población no indígena” (1730-1900).

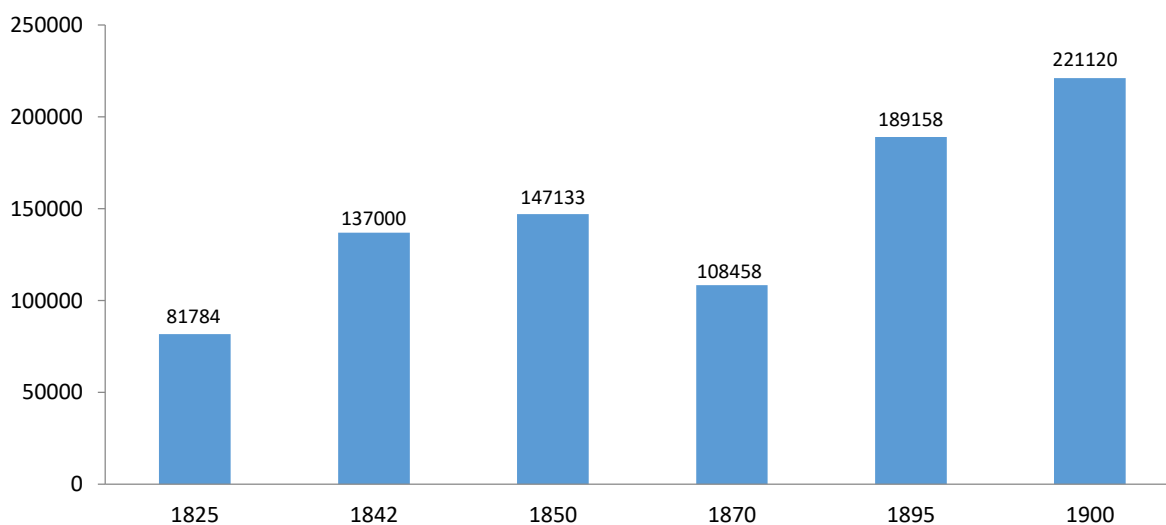
La figura 11 muestra el comportamiento de la población durante el periodo 1825-1900 y en ella resultan notorios tres aspectos: 1) la tendencia positiva en el largo plazo, a consecuencia de una tasa media de crecimiento anual de 1.48;⁸³ 2) la caída en promedio de .056 anual entre 1850 y 1870,⁸⁴ producto de los problemas económicos, políticos y sociales enfrentados en este lapso; y 3) el crecimiento constante que se experimentó de 1870 a 1900, cuando a pesar de que se sufrieron brotes epidémicos y se enfrentaron conflictos bélicos

⁸³ Estimada a partir de los datos presentados en Medina (2010, 48).

⁸⁴ La caída demográfica entre 1850 y 1870 fue de cerca de 10%, siendo los distritos de Magdalena, Moctezuma y Guaymas, con disminuciones poblacionales de 46, 25 y 24%, respectivamente, las demarcaciones más afectadas en este periodo.

internos, el desarrollo de la minería industrial de exportación generó un foco de atracción poblacional, el cual impactó favorablemente en el crecimiento demográfico de Sonora al cerrar el siglo XIX.⁸⁵

Figura 11
Población en Sonora (1825-1900)



Fuente: Medina (2010: 34-40).

La memoria de la administración pública del gobernador José de Aguilar (1850) es un referente básico para identificar las condiciones del estado de Sonora hacia mediados del siglo XIX. Este documento refiere las principales dificultades que, a juicio del ejecutivo, enfrentaba la entidad. Con respecto a las estadísticas poblacionales, Aguilar señala que presenta “imperfectamente” un cuadro en donde indica los partidos en que se divide el estado, las poblaciones que comprenden (expresando las que se hayan abandonadas por “las incursiones del salvaje”) y el número de habitantes, “calculado según los últimos padrones que de años atrás se han formado”.⁸⁶

⁸⁵ Los detalles del desarrollo económico de Sonora a finales del siglo XIX se pueden consultar en Gracida (2010).

⁸⁶ Un contemporáneo del gobernador José de Aguilar, José Francisco Velasco (1985, 54-55) hace un recuento de los distintos esfuerzos por conseguir datos poblacionales y señala: “no se sabe exacta, o al menos aproximadamente, el número de habitantes del estado de Sonora”.

Para explicar la carencia de datos específicos, destaca los avatares del gobierno en torno a la integración de una estadística general. Al respecto, Aguilar (1850, 5-6) apunta:

[Aunque hemos realizado] varias medidas con el objeto de recoger noticias más exactas para satisfacer los deseos de la comisión de estadística general de la república, ninguna de ellas ha producido su efecto: la falta de hombres científicos en el estado, y aun la de personas de regular conocimiento en la mayoría de los pueblos, dificultan estos trabajos, mayormente cuando ellos tienen que hacerse gratuitamente y demandan un carácter de observación y estudio que es ajeno a nuestros habitantes.

Esto era consecuencia, en parte, de la emigración rumbo a California por la llamada fiebre del oro, la cual dejó tras de sí “poblaciones miserables y escasas de personas aún para los encargos más triviales”, situación que dificultaba aún más la realización de un censo exacto (Aguilar 1850, 6). Por si esto no fuese suficiente, a los problemas referidos se sumaban las deficiencias en el registro del movimiento poblacional. Aguilar (1850, 14) anota que la mayor parte los pueblos se encontraban sin párroco para su administración espiritual y esto dificultaba la creación de una “noticia general de los nacidos y muertos en todo el estado”. Sin embargo, matizando la problemática, señala que los principales asentamientos del estado contaban con datos precisos, tanto de la cantidad como de las enfermedades que causaban los decesos.⁸⁷

Pese a estas dificultades, el gobernador Aguilar asegura que la “población progresa” y con respecto a los asuntos sanitarios, resalta:

Si bien la sociedad nos tiene cercados de tribus incivilizadas y en continua guerra con una salvaje que tanto nos ha asolado, la naturaleza nos ha colocado bajo un clima benigno en donde no es conocida enfermedad periódica, y en donde por rareza se experimentan las pestes y enfermedades contagiosas: el cólera morbus, azote del mundo, ha respetado nuestro estado,

⁸⁷ Existe una notoria diferencia entre los registros parroquiales de los pueblos, villas y ciudades; no obstante, en una exploración de las actas, salvo en los casos de brotes epidémicos, era poco frecuente anotar la causa de muerte. Esta situación se mantiene, incluso, para los primeros años de la instauración de los registros civiles.

y en las dos épocas que ha corrido la república mexicana sólo ha llegado a los estados limítrofes, sin haber tocado alguno de nuestros puertos.

Hasta aquí, es necesario abrir un paréntesis para comentar dos aspectos: la percepción de una aparente “buena salud” y la subestimación de la presencia de enfermedades como la viruela y el sarampión. Con respecto al primer punto, en el mismo tenor que José de Aguilar, en sus *Noticias estadísticas del estado de Sonora* (editadas en 1850) José Francisco Velasco (1985, 47-51) indica que el temperamento de la entidad es “sano”, lo cual es consecuencia, “de lo limpio y reseco de su atmósfera; de la resequedad de su suelo, pues no tiene lagunas, lagos ni pantanos que pudieran exhalar miasmas dañinos”. Esta situación, aunado a la “diversidad de vientos que lo refrescan y que son constantes y limpios”, señala el referido autor, “purifican la atmósfera de nuestras pocas poblaciones”.

Velasco, al igual que Aguilar, asegura que “no hay memoria de que haya tenido en Sonora origen alguna enfermedad epidémica de las que hostilizan a la humanidad”. Además, esta benignidad en la salud se extendía a las comunidades indígenas, mismas que “no obstante que viven expuestos a todas las intemperies del tiempo, casi desnudos, mal comidos, ocupados en trabajos agitados y fuertes y sin auxilio de la medicina, llegan a la misma edad de los blancos” (J. F. Velasco 1985, 49).

Ambos señalamientos, acerca de la relativa inmunidad de Sonora ante las grandes epidemias, perderían validez con la aparición del cólera morbus en 1850, lo cual hizo que la entidad se sumara a las poblaciones afectadas por la segunda pandemia provocada por esta enfermedad. Es importante anotar que ambas apreciaciones se realizaron, en el caso de Velasco, entre 1845 y 1850; y en el de Aguilar, la memoria se concluyó el 20 de marzo de

1850, ocho meses antes del brote epidémico que afectaría de manera generalizada a los sonorenses entre noviembre de 1850 y diciembre de 1851.⁸⁸

Por otro lado, con respecto a la subestimación de la viruela y el sarampión como problemas de salud pública, José de Aguilar (1850, 13-14) no los considera como un impedimento para el crecimiento poblacional de Sonora y, sin mencionarlas directamente, las ubica entre el grupo de enfermedades de “clase común”. En muchos sentidos, tenía validez su punto de vista, pues entre 1825 y 1850, la población sonorenses pasó de 81784 a 147133 habitantes (véase figura 11).

José Francisco Velasco (1985, 49-51) identifica como enfermedades endémicas a la diarrea, tisis, calenturas y el buche (“una especie de excrescencia o humor carnosos que generalmente salía en el cuello”). Según Velasco, la viruela y el sarampión, como enfermedades epidémicas, mantenían una regularidad en sus brotes; indica que durante el siglo XVIII, “según la tradición y las noticias de las personas más viejas del estado”, aparecían cada “veinte y tantos años”. Sin embargo, esta característica se modificó para el siglo XIX y la viruela aparecía cada 14 o 16 años, mientras que el sarampión se presentaba con ciclos de 18 a 20 años. En el caso exclusivo del tema que nos ocupa, indica que hacia 1850 la viruela no generaba los “estragos horrosos” que marcaron la etapa previa a la existencia de la vacuna.

De regreso a la distribución poblacional, a partir de un par de anexos (2 y 10) de la memoria de Aguilar (1850) se elaboró una figura para mostrar la cantidad de habitantes por distrito hacia marzo de 1850 y las defunciones generales ocurridas durante 1849. La memoria

⁸⁸ Los efectos de esta epidemia fueron documentados por Viviana Ramírez (2012) en su tesis de maestría “El impacto social y demográfico del cólera en Sonora: 1850-1851”.

anota que los datos de población se calcularon a partir de padrones de años anteriores (véase figura 12).

Figura 12. Población y defunciones en los partidos de Sonora, 1850 y 1849

Partido	Habitantes (1850)	Defunciones (1849)
Álamos	27401	1700
Hermosillo**	18697	308
Salvación***	36504	159
Ures*	22613	212
San Ignacio	7197	-
Altar	5311	-
Moctezuma	12622	-
Sahuaripa	8003	-
Arizpe**	8785	124
Total	147133	2503

Fuente: José de Aguilar (1850, Anexos 2 y 10).

Notas: el partido de San Ignacio incluye la población que le da nombre, además de Cucurpe, Tuape, Magdalena, Santa Ana, Ímuris, Santa Cruz, Tucson y Tubac. El partido de Salvación contiene información del referido puerto de Guaymas, así como de San José de Guaymas, Salvación y los ocho pueblos yaquis.

* Faltó contabilizar las defunciones de 14 pueblos.

** Faltó contabilizar las defunciones de 5 pueblos.

*** Faltó contabilizar las defunciones de 1 pueblo.

El movimiento provocado por los decesos se registra de forma irregular, sólo se reporta información para cinco de los nueve partidos y tres de esos cinco se anuncian incompletos. Esto es consecuencia de la falta de párrocos que llevaran el debido control de los sacramentos, algo que se advirtió anteriormente, citando la exposición del mismo gobernador Aguilar. La figura 12 sólo permite tener una idea vaga de la dimensión de la mortalidad para el partido de Álamos, en donde se estiman niveles de 62 defunciones por cada mil habitantes, esto con todas las reservas del caso, pues el dato de la población es de 1850 y el total de defunciones corresponde a 1849.

Aún con estas deficiencias e imprecisiones para la construcción del dato estadístico, es notoria la relevancia demográfica del partido de Salvación, el cual concentraba 25% de la

población sonorense, gracias en buena medida a que en él se agrupaban las comunidades yaquis y el puerto de Guaymas. La segunda demarcación más populosa era Álamos, en donde habitaba 19% de los habitantes, es decir, 27401 de los 147133 pobladores de la entidad. Seguidos de estos dos partidos, Ures y Hermosillo concentraban 22613 y 18697 habitantes, respectivamente. Altar, el partido que agrupaba los asentamientos ubicados en el desierto de Sonora, era el menos poblado, con sólo 4% de la población total, situación que se mantendrá durante el periodo de estudio, como se verá líneas adelante.

Figura 13. Población de casos estudiados. Sonora, 1849

Nombre	Categoría del asentamiento	Habitantes
Hermosillo	Ciudad	11635
Álamos*	Ciudad	11163
Ures	Ciudad	3767
Guaymas	Puerto	2161
Aconchi	Pueblo	1427
Magdalena	Pueblo	897
Tubutama	Pueblo	800
Pitiquito	Pueblo	709
Oquitoa	Pueblo	560

Fuente: José de Aguilar (1850, anexo 2).

*Incluye los minerales de Minas Nuevas, todas sus celadurías, ranchos y haciendas.

Con respecto a las poblaciones que se estudian, la figura 13 expone su categoría y la cantidad de habitantes hacia 1849. Para ese año, según la memoria de José de Aguilar (1850, anexo 2) las ciudades de Hermosillo y Álamos, eran los asentamientos que reportaban mayor cantidad de personas, con 11635 y 11163, respectivamente. La otra ciudad que se estudia es Ures, donde vivían 3767 individuos. Guaymas, que en años posteriores aparecería con la categoría de ciudad, Aguilar la reporta como puerto, con 2161 habitantes. Después de estos cuatro lugares y del pueblo de Aconchi, que contaba con 1427 personas, los habitantes de los otros pueblos analizados, a saber, Magdalena, Pitiquito, Tubutama y Oquitoa, oscilaban entre 560 y 897 individuos.

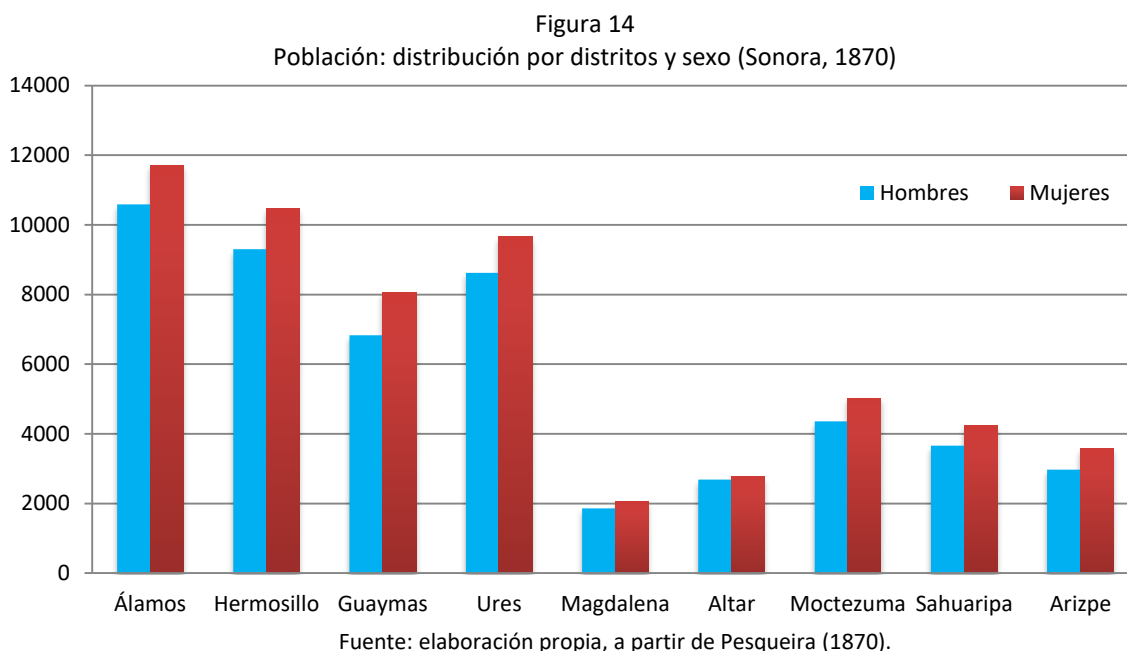
El acercamiento a la población sonorenses hacia 1870 está basado en la “Memoria de la administración pública” del gobernador Ignacio Pesqueira. En este documento, el ejecutivo señala a la emigración como el principal factor para explicar la baja poblacional que se experimentó entre 1850 y 1870, cuando el número de habitantes pasó de 147133 a 108458.⁸⁹ Esta baja demográfica de 35% se hizo sentir, según Pesqueira, en los “negocios de agricultura y minería”, así como en la disminución de las contribuciones ordinarias (1870, 22).

La memoria descarta a las enfermedades (endémicas y epidémicas) como causa de la disminución poblacional. Acerca de esto, Pesqueira (1870, 23) anota:

Si se examinan las causas de la despoblación gradual que tanto influye en la decadencia del país, se hallará que la emigración dio principio con el descubrimiento de oro en la Alta California, y que posteriormente la ha motivado el incentivo de ocupaciones más lucrativas unidas a la seguridad personal que contra los peligros de la guerra de los salvajes ofrece a los emigrantes el territorio limítrofe de Arizona.

La figura 14 muestra la distribución de la población por sexo en cada uno de los nueve distritos políticos en que estaba organizado el estado de Sonora (véase figura 9). El principal aspecto que destaca es el predominio femenino en todas las demarcaciones. En 1870, existían 50881 hombres y 57577 mujeres, lo que genera un índice de masculinidad de 0.88. Esta relación se mantiene en la mayoría de los distritos, salvo el caso de Altar, donde el índice es de 0.97.

⁸⁹ La contabilidad de los habitantes, especialmente los residentes en comunidades indígenas, es un problema constante en los padrones y censos de esta época. Anteriormente se anotaron las dificultades que experimentó el gobierno de José de Aguilar para construir el panorama de la población hacia 1850. Ignacio Pesqueira (1870, anexo 13) refiere las omisiones del censo general del estado, entre las que destacan: 1) conteo parcial de extranjeros, sólo se indicaron para los distritos de Hermosillo, Guaymas y Sahuaripa, para el resto de demarcaciones se calcularon (sin explicar el procedimiento); 2) la población yaqui se “estima por término medio en 12700 habitantes de los cuales fueron empadronados en la municipalidad de Hermosillo 2109 varones y 2209 hembras, quedando incluidos en el censo del distrito de Guaymas 3801 varones y 4591 hembras”; 3) no se empadronaron algunos pueblos del Mayo y su cantidad se definió “por término medio” en 2088 habitantes, divididos en 954 varones y 1134 mujeres; 4) tampoco se empadronaron algunos pueblos del distrito de Sahuaripa, cuya población se calculó; y 5) la “raza indígena pura” (no indica más datos) se calcula en 22500 individuos de ambos sexos.



A reserva de profundizar en este aspecto, la posible explicación de esta característica de la entidad puede localizarse en el ya mencionado proceso de migración a consecuencia de la llamada fiebre del oro, así como en la guerra apache y los efectos del brote epidémico de cólera (1850-1851), el cual, en palabras de Viviana Ramírez (2012, 106) “afectó de manera significativa a la población masculina en edad de trabajar, reproducirse e incluso defender al estado de la guerra contra ‘los salvajes’”.

La figura 15 se elaboró a partir de la memoria de Pesqueira y busca explorar la distribución de las defunciones según el sexo y el lugar de origen. Un elemento que destaca es el bajo nivel de la mortalidad, pues si relacionamos la cantidad de muertes ocurridas durante 1869 y la población existente en 1870, obtenemos tasas relativamente bajas, en promedio 30 defunciones por cada mil habitantes. Esto nos puede indicar probables deficiencias en la contabilidad de los decesos y la integración del anexo estadístico por parte del gobierno del estado de Sonora, pues en estudios realizados con anterioridad para el caso

de Hermosillo y como se podrá observar en el siguiente apartado de este capítulo, la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) para la década de 1870 oscila entre 40 y 60 (1000).⁹⁰

Figura 15
Población y defunciones generales: distribución por distritos y sexo (Sonora, 1869)

Distrito	Población 1870			Defunciones 1869			TBM*
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Álamos	10588	11719	22307	162	157	319	14
Hermosillo	9304	10469	19773	576	475	1051	53
Guaymas	6827	8060	14887	129	131	260	17
Ures	8622	9660	18282	359	329	688	38
Magdalena	1856	2051	3907	89	68	157	40
Altar	2690	2778	5468	155	133	288	53
Moctezuma	4362	5033	9395	89	58	147	16
Sahuaripa	3663	4233	7896	50	55	105	13
Arizpe	2969	3574	6543	85	80	165	25
Total	50881	57577	108458	1694	1486	3180	29

Fuente: Ignacio Pesquería (1870).

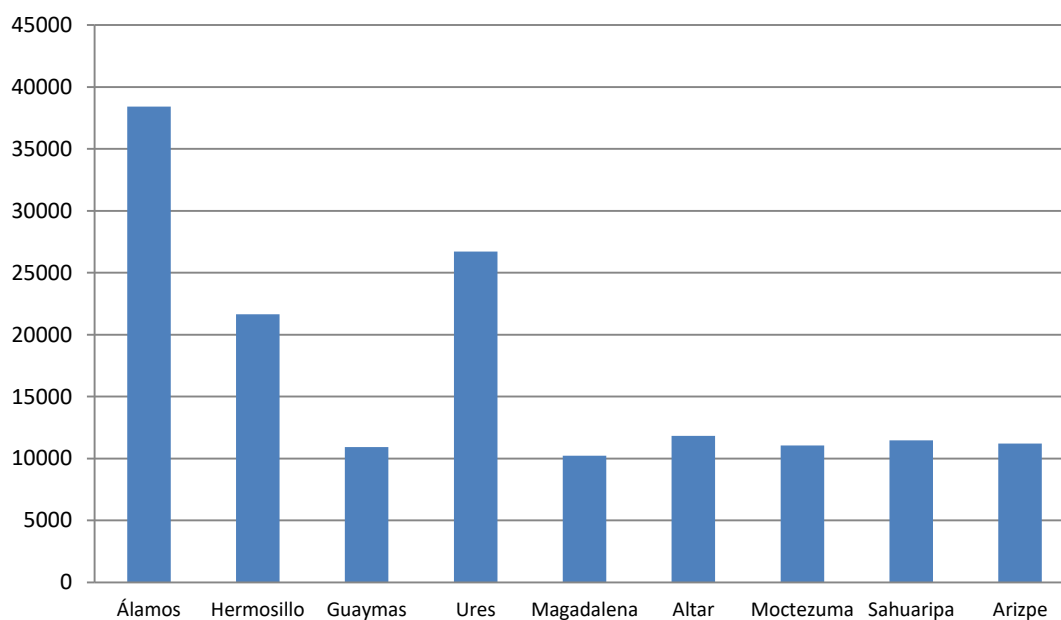
*Estimación ilustrativa, se emplean datos de defunciones de 1869 y poblaciones de 1870.

Otro aspecto significativo es la marcada afectación a los hombres (en siete de los nueve distritos se identifican distintos niveles de sobremortalidad masculina). Sólo en dos de los nueve distritos políticos, el número de muertes de mujeres fue superior al de varones. Guaymas y Sahuaripa presentan índices de masculinidad de 0.98 y 0.90, respectivamente. Esto contrasta con lo ocurrido en distritos como Moctezuma y Magdalena, donde el mismo índice es de 1.53 y 1.30, respectivamente. El hecho de que el promedio del índice de masculinidad de las defunciones ocurridas en la entidad durante 1869 sea de 1.13 es congruente con los resultados que se observan en la figura 14, donde es claro el dominio de presencia de mujeres.

⁹⁰ Para mayores detalles, véase Hiram Félix (2010).

Para concluir el panorama hacia 1870, es importante destacar que, pese a que la memoria del gobernador Pesqueira no ubica al brote de viruela que afectó las poblaciones sonorenses entre 1869 y 1870 como un factor clave para explicar la dinámica demográfica, advierte la existencia de un decrecimiento natural de la población. En 1869 se reportaron 2297 nacimientos y 3177 defunciones en Sonora, lo que dejó un saldo negativo de 880 personas, de las cuales, 542 (61%) eran varones. La situación se agravó en 1870, pues para los primeros nueve meses de ese año solamente se habían registrado 155 nacimientos, contra 1339 decesos, generando una baja demográfica 1185 individuos (Pesqueira 1870, anexo 17).

Figura 16
Población: distribución por distritos (Sonora, 1890)



Fuente: elaboración propia, a partir de Gobierno del estado de Sonora (1890).

Continuando con este panorama, a partir de la División territorial y censo del estado de Sonora de 1890 se generó la figura 16, la cual muestra la distribución de habitantes en cada uno de los nueve distritos políticos del estado (Gobierno del estado de Sonora 1890). Destaca que, como en 1870, Álamos se mantuvo como la demarcación más poblada de

Sonora con 38432 personas, de las cuales 13639 se concentraban en la municipalidad de Álamos, que es uno de los espacios analizados para observar el comportamiento de los cuatro brotes de viruela entre 1869 y 1897. Además, este distrito agrupaba a las comunidades del río Mayo (entre las que destacaba Navojoa, con 2941 habitantes) y algunos minerales serranos como Promontorios, donde se asentaban 4532 personas.

Ures, el segundo distrito más poblado, contaba con 26715 habitantes y sus municipalidades más importantes eran Ures y Horcasitas, con 8044 y 4647 personas, respectivamente. Después de Hermosillo, que era el otro distrito que superaba los 20 mil habitantes, las seis demarcaciones restantes oscilaban entre 10232 y 11821 personas (véase figura 16).

Figura 17
Población de casos estudiados (Sonora, 1890)

Nombre	Categoría	Asentamiento	Municipio	Distrito
Hermosillo	Ciudad	7071	11883	21657
Guaymas	Ciudad	5014	5455	11930
Álamos	Ciudad	5802	13639	38432
Ures	Ciudad	4791	8044	26714
Magdalena	Villa	2350	2939	10232
Pitiquito	Pueblo	1800	2959	11821
Tubutama	Pueblo	800	1580	11821
Oquitoa	Pueblo	555	694	11821
Aconchi	Pueblo	600	1070	11213

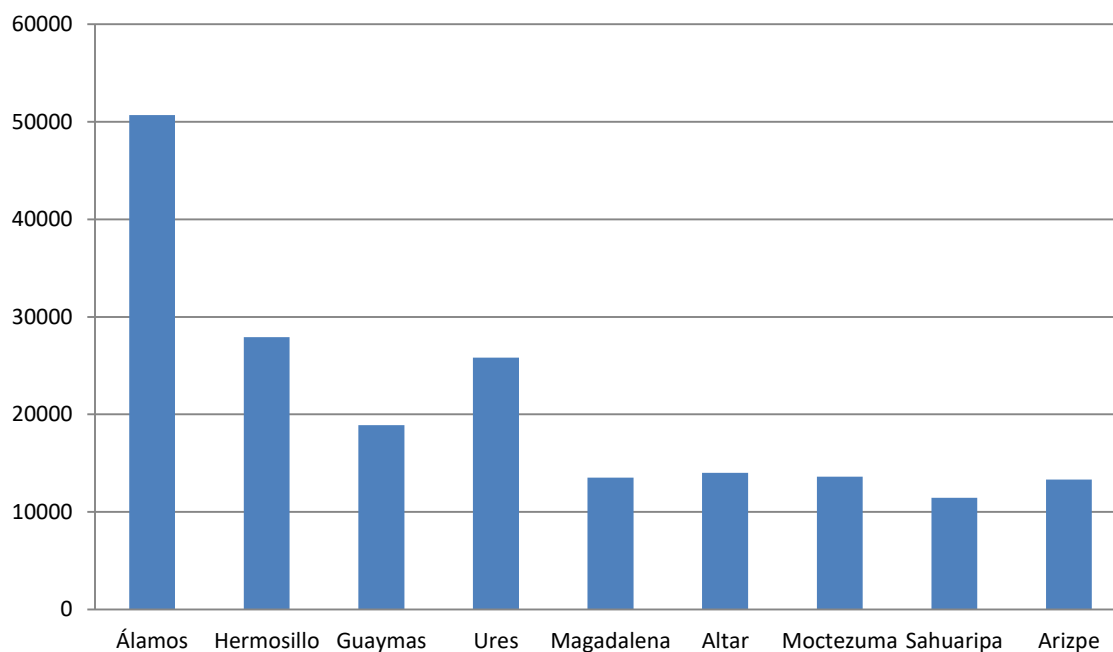
Fuente: Gobierno del estado de Sonora (1890).

La figura 17 expone la categoría poblacional y la cantidad de habitantes de los poblados que se toman como casos para analizar la presencia y efectos de la viruela en Sonora. Los nueve asentamientos son cabeceras municipales y se distribuyen en siete

distritos.⁹¹ La población de las cuatro ciudades (Hermosillo, Guaymas, Álamos y Ures) oscila entre 4791 y 7071 habitantes, mientras que tres de los cuatro pueblos (Tubutama, Oquitoa y Aconchi) tienen menos de 800 personas.

La figura 18 presenta la distribución de la población sonorense por distrito en 1895. Al igual que en las figuras 14 y 16 (1870 y 1890), Álamos se mantiene como el distrito más populoso, ahora con 50677 habitantes. La diferencia, con respecto a los años anteriores es que el distrito de Hermosillo superó al de Ures, pasando de 21657 a 27922 pobladores, en un lapso de cinco años, lo cual es consecuencia, entre otros factores, de la consolidación como centro comercial y capital política del estado. El distrito de Ures, en contraparte, quedó relegado del circuito que tenía como eje al Ferrocarril de Sonora.

Figura 18
Población: distribución por distritos (Sonora, 1895)

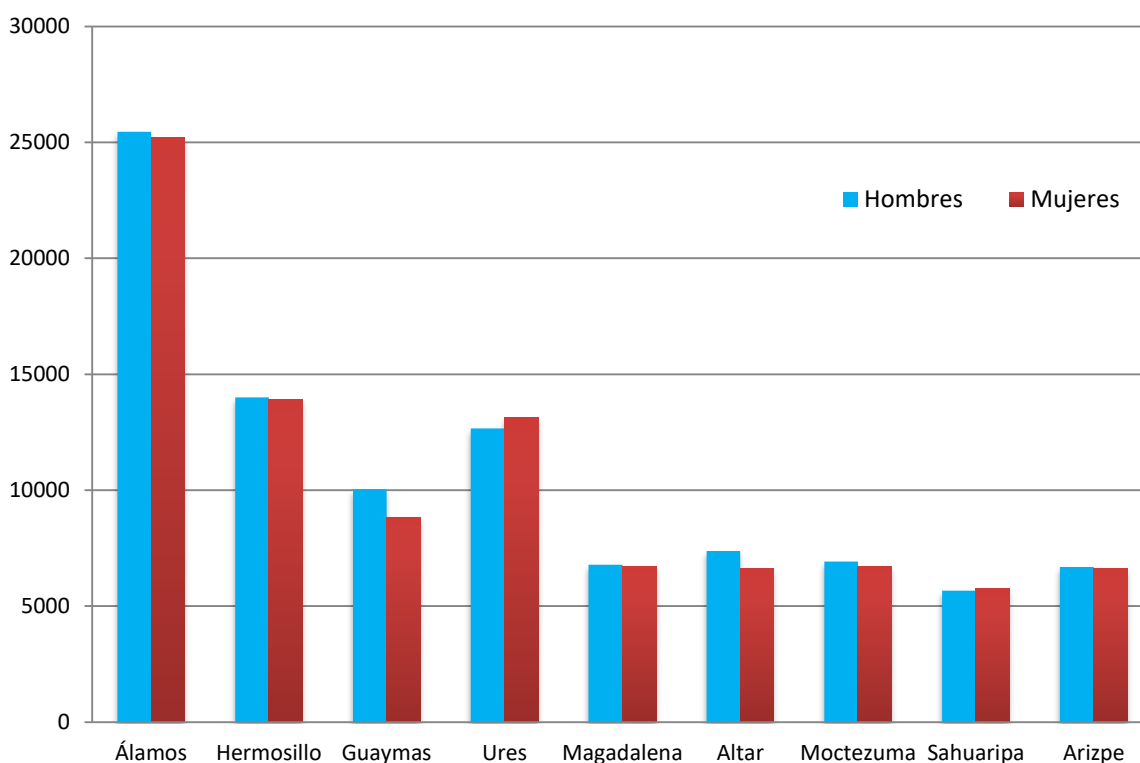


Fuente: elaboración propia, a partir de Gobierno del estado de Sonora (1895).

⁹¹ Los distritos que no se consideraron entre los casos estudiados fueron Sahuaripa y Moctezuma. Esto debido a la falta de continuidad de los registros de defunción.

Hacia 1895 se equilibró la distribución según el sexo de los habitantes e incluso se invirtió, pues de un índice de masculinidad de 0.88 (1870) se pasó a 1.02 (1895). En la figura 19, elaborada a partir del primer censo de población, se pueden identificar casos como el de Guaymas, donde la variación fue contundente, ya que en 1870 tenía un índice de 0.88 y para 1895 es de 1.14. Algo similar, aunque menos marcado, ocurrió con el distrito de Altar, que pasó de 0.97 a 1.11.

Figura 19
Población: distribución por distritos y sexo (Sonora, 1895)



Fuente: elaboración propia, a partir de Gobierno del estado de Sonora (1895).

La figura 20 muestra el número habitantes de los asentamientos seleccionados como casos de estudio. A diferencia del censo de 1890, el de 1895 no proporciona el dato específico del asentamiento, por lo que únicamente se presentan totales por municipio, distrito y su distribución según el sexo de los habitantes. El municipio más poblado continuaba siendo

Álamos, con 15096 personas, pero Hermosillo tenía una cantidad cercana (14818). Debajo de este par de municipalidades, Ures y Guaymas concentraban un número similar de habitantes, 6694 y 6526, respectivamente. Es necesario resaltar el caso de Ures, municipio que tuvo un decrecimiento de 20%, en este lapso de cinco años pasó 8044 a 6694 habitantes.

Figura 20
Población de casos estudiados (Sonora, 1895)

Municipio	Asentamiento	Municipio	Hombres (municipio)	Mujeres (municipio)	Distrito
Hermosillo	8287	14818	7289	7529	27922
Álamos	5866	15096	7362	7734	50677
Guaymas*	6526	6526	3154	3372	18880
Ures	2450	6694	3237	3457	25812
Magdalena	2610	3369	1598	1771	13510
Pitiquito	1264	3335	1779	1556	13989
Tubutama	471	1449	749	700	13989
Oquitoa	439	624	325	299	13989
Aconchi	836	1461	699	762	13317

Fuente: Gobierno del estado de Sonora (1895).

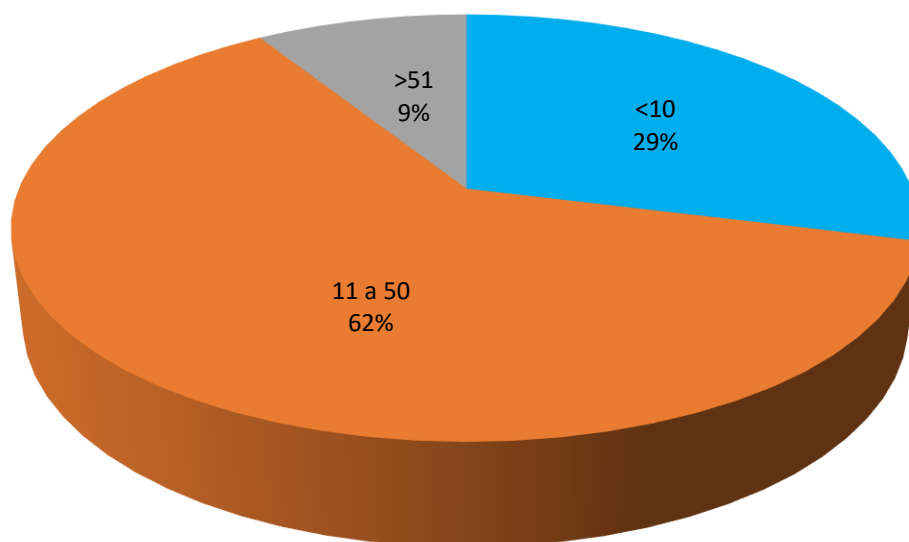
*No se incluyen 259 ausentes y 342 que se encuentran de paso en el lugar.

Al igual que Álamos, Hermosillo, Guaymas y Aconchi, el municipio de Pitiquito reportó un crecimiento en el último quinquenio, aunque éste fue ligero, pasó de 2959 a 3335 individuos. Caso contrario de los municipios de Tubutama y Oquitoa, que, para el mismo periodo, pasaron de 1580 a 1449 y de 694 a 624, respectivamente.

En cuanto al índice de masculinidad, los nueve municipios promedian 0.99. Destaca la presencia de varones en los pueblos de Pitiquito (1.14), Oquitoa (1.09) y Tubutama (1.07); esta condición quizá sea consecuencia de su carácter fronterizo y su ubicación en el desierto de Altar. En contraparte, los índices de masculinidad de los municipios de Magdalena (0.90), Aconchi (0.92), Ures (0.94), Guaymas (0.94) y Álamos (0.95) son el reflejo de un desequilibrio en cuanto a la distribución de la población según el sexo.

Continuando con el diagnóstico de la población sonoreense en 1895, el censo proporciona una tabla detallada con la distribución de los habitantes por sexo y edad. A reserva de trabajar con datos específicos cuando se analice el brote de 1894-1897, para este capítulo se presenta la figura 21, la cual divide la población sonoreense en tres grandes grupos, en donde reviste de especial interés el que concentra a los menores de 10 años, esto debido a la frecuencia con que aparecen los brotes epidémicos de viruela.

Figura 21
Población: distribución por grupo de edad para municipios estudiados (1895)



Fuente: elaboración propia, a partir de Gobierno del estado de Sonora (1895).

El grupo de personas menores de 10 años, que son los que tienen mayor susceptibilidad para enfermar y morir de viruela, por ser generaciones nacidas en los años posteriores a los brotes epidémicos,⁹² representa 29% de la población. El resto de los habitantes (71%) se divide entre el grupo de 11 a 50 (62%) y mayores de 51 (9%). En las

⁹² Los brotes epidémicos se presentaron en 1869-1870, 1875-1877, 1885-1887 y 1894-1897. La distancia temporal entre el primero y el segundo es de cinco años, el tercer brote se presentó ocho años después y el cuarto brote se experimentó con siete años de distancia.

nueve municipalidades estudiadas hay poca variación con respecto a los promedios para cada grupo de edad. Aconchi es el caso que más se distancia de la media; el grupo de menores de 10 años representa 36%, 7% más que el promedio general de los nueve casos.

Figura 22
Población según idioma habitual de casos estudiados (Sonora, 1895)

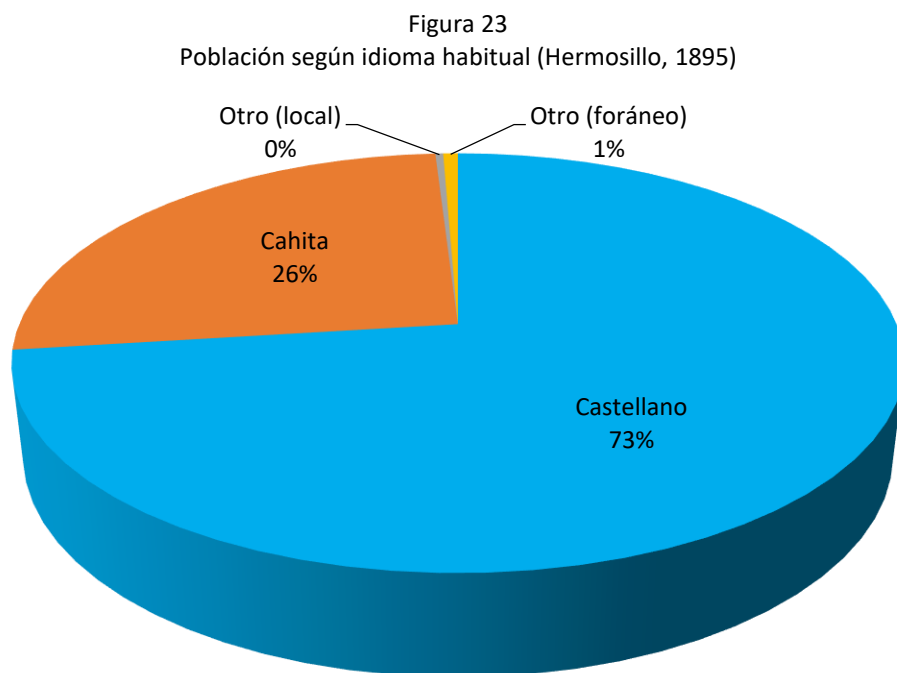
Municipio	Castellano	Cahita	Otro (local)	Otro (foráneo)	Total
Hermosillo	10822	3852	50	94	14818
Guaymas	5768	537	1	220	6526
Álamos	13444	1617	0	35	15096
Magdalena	3313	35	0	21	3369
Ures	5533	1145	6	10	6694
Pitiquito	2771	498	66	0	3335
Tubutama	1443	0	0	6	1449
Oquitoa	617	5	2	0	624
Aconchi	1461	0	0	0	1461
Total	45172	7689	125	386	53372

Fuente: Gobierno del estado de Sonora (1895).

El origen es una variable relevante para explicar el efecto diferenciado de la viruela porque la condición indígena significa un factor de riesgo, como se verá en los capítulos subsiguientes, para enfermar y morir a consecuencia de esta enfermedad. A falta de datos específicos, se tomó el idioma habitual para identificar a los hablantes de algún idioma indígena y tener un acercamiento a la cantidad de nativos que habitaban las municipalidades sonorenses que se estudian en esta investigación (véase figura 22).

Con 14% de hablantes, el idioma cahita (yaqui y mayo) es el segundo más importante, después del castellano, idioma principal de 85% de los habitantes de Sonora. Los 7689 hablantes de cahita tienen presencia especialmente en los municipios de Hermosillo (26%), Ures (17%), Pitiquito (15%), Álamos (11%) y Guaymas (8%) (véase figura 23). Esta condición será notoria, como se verá más adelante, en el promedio de edad al morir, pues en

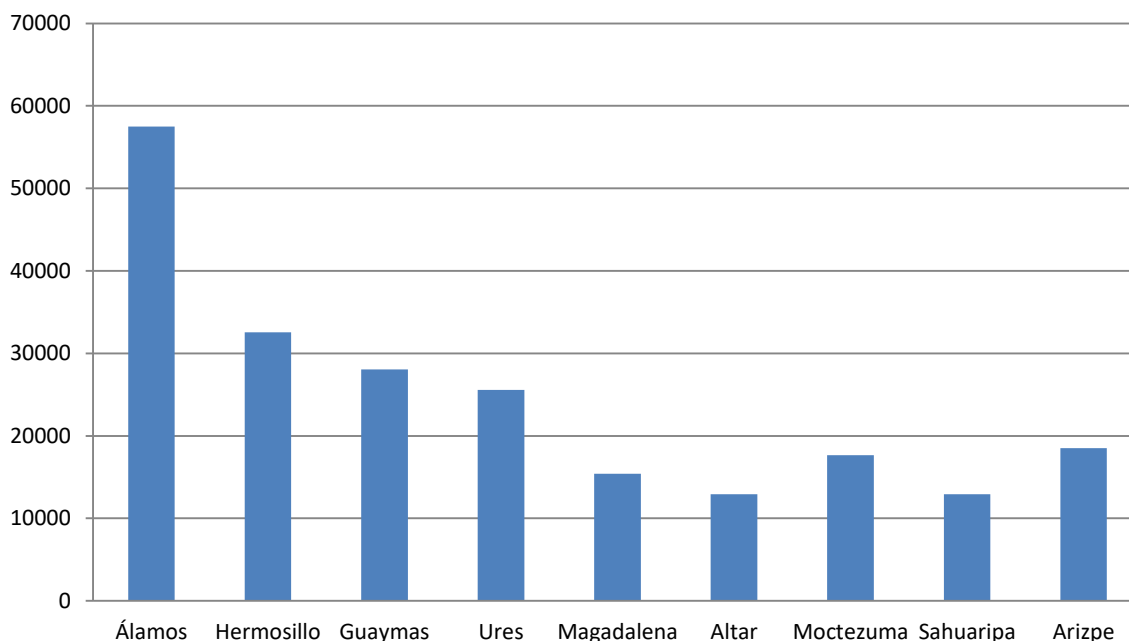
las poblaciones con alta presencia indígena se observan casos de adultos que mueren víctimas de la viruela.



Fuente: elaboración propia, a partir de Gobierno del estado de Sonora (1895).

Avanzando en el tiempo, en la figura 24 se identifica la relevancia demográfica que en 1900 tenían los distritos de Álamos, Hermosillo, Guaymas y Ures. Estas cuatro demarcaciones concentraban 65% de la población sonoreense y el porcentaje restante se dividía entre cinco distritos. Dos aspectos que resaltan al comparar los datos de 1895 y 1900 son: 1) el estancamiento del número de habitantes en el distrito de Ures, pasó de 25812 a 25574, lo que significó una ligera disminución de 1%, y 2) el decrecimiento del distrito fronterizo de Altar, durante estos cinco años su población se redujo 8%, de 13989 habitantes que tenía en 1895, pasó a 12935 en 1900.

Figura 24
Población: distribución por distritos (Sonora, 1900)

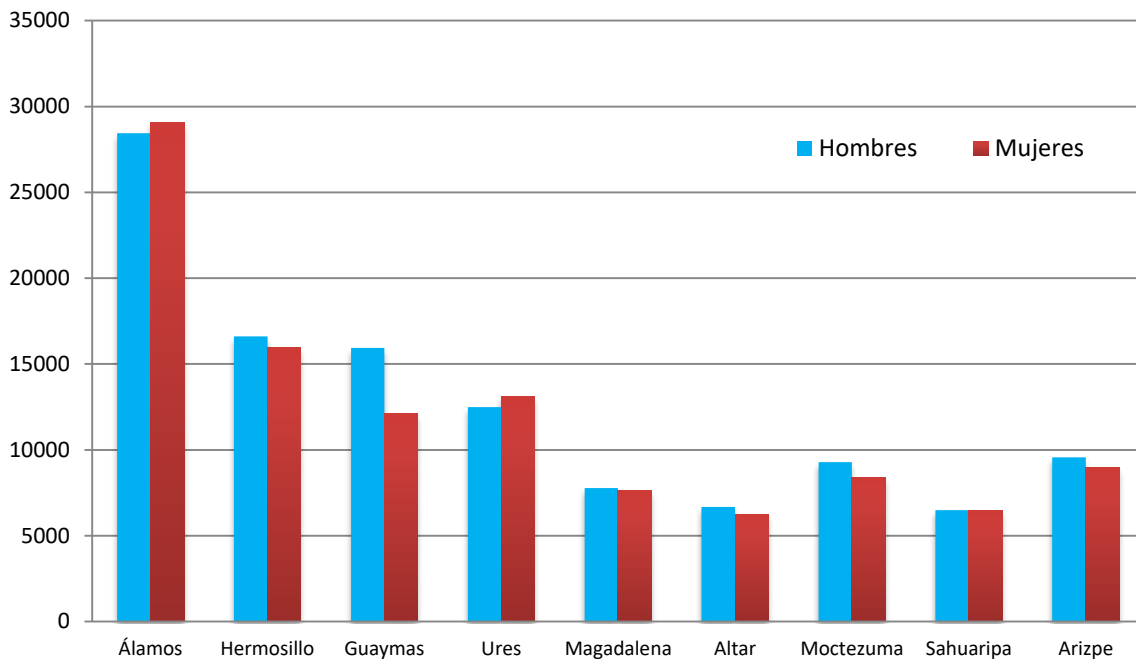


Fuente: elaboración propia, a partir de Dirección General de Estadística (1904).

En sentido contrario, el resto de los distritos presentan una tendencia positiva. Entre ellos destacan, por su ritmo de crecimiento, Guaymas (49%), Arizpe (39%), Moctezuma (30%), Hermosillo (17%) y Álamos (13%). Sólo para ilustrar lo anterior, en estos cinco años, Guaymas pasó de 18880 a 28044 habitantes.

En la figura 25 es posible identificar el predominio de hombres en los diferentes distritos de Sonora. A partir de los datos generados por el censo de 1900 se estimó el índice de masculinidad para toda la entidad, el cual resultó de 1.05, superior a lo registrado en 1895. Del conjunto, destaca la demarcación política de Guaymas, en donde por cada 100 mujeres existen 132 varones, en contraparte, existen casos como el distrito de Álamos con un índice de masculinidad de 0.98.

Figura 26
Población: distribución por distritos y sexo (Sonora, 1900)



Fuente: Medina (2010: 37-40).

Para el cierre del periodo estudiado, la figura 27 presenta la distribución por sexo y la cantidad de habitantes para cada uno de los municipios analizados, anotando, porque la fuente lo permite, la población por asentamiento para 1900. El municipio más importante, en lo que a individuos se refiere, es Álamos, con 18793, seguido de Hermosillo, con 17618 habitantes.

En cuanto a su crecimiento, comparado con 1895, el municipio de Guaymas tiene un comportamiento similar al de su distrito, en este lapso de cinco años, creció 50%. Con una tendencia positiva, los municipios de Álamos y Hermosillo aumentaron su población en 24 y 19%, respectivamente. El caso distinto al comportamiento promedio es el municipio de Pitiquito, el cual sufrió un decrecimiento de 64%, pasando de 3335 a 2132 individuos en el periodo 1895-1900 (véase figura 27).

Figura 27
Población de casos estudiados (Sonora, 1900)

Municipio	Asentamiento	Municipio	Hombres (municipio)	Mujeres (municipio)	Distrito
Hermosillo	10613	17618	8798	8820	32567
Guaymas	8648	9758	4929	4829	28044
Álamos	6180	18793	9151	9642	57484
Magdalena	2497	3471	1714	1757	15420
Ures	2351	6757	3340	3417	25574
Pitiquito	1344	2132	1095	1037	12935
Tubutama	299	1417	741	676	12935
Oquitoa	516	647	317	330	12935
Aconchi	1052	1474	695	779	18523

Fuente: Dirección General de Estadística (1904).

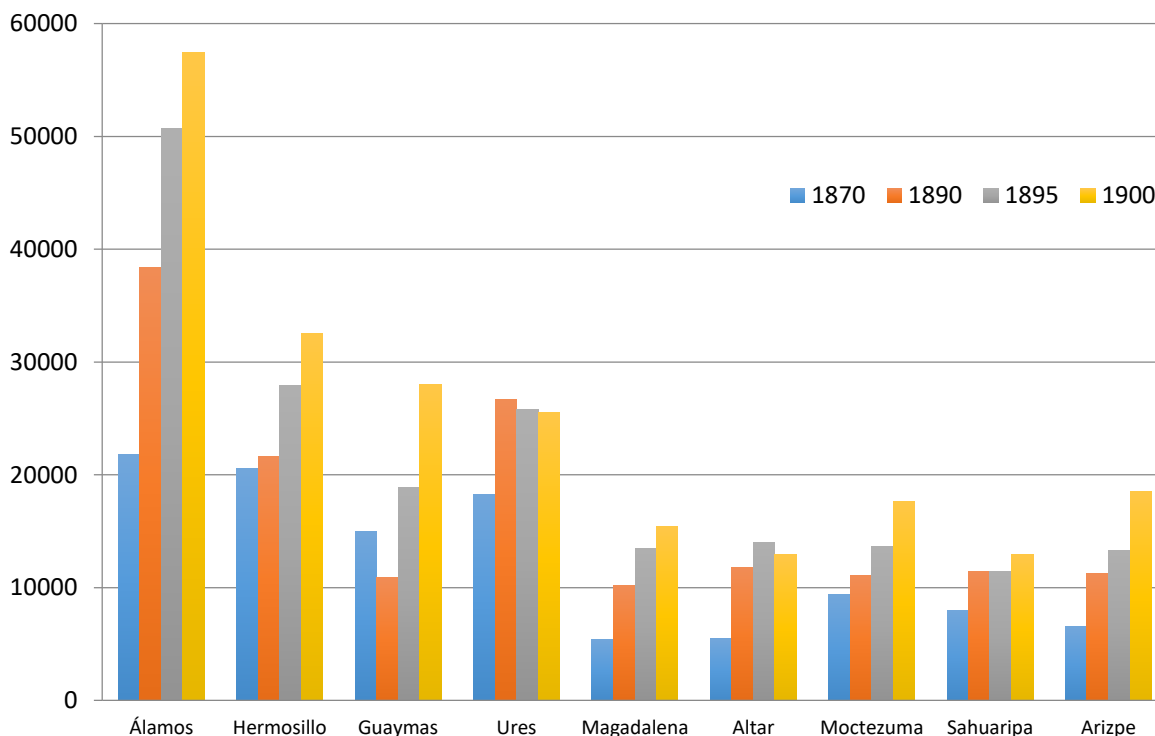
En cuanto al índice de masculinidad, Tubutama y Pitiquito, municipios del desierto de Altar, tienen un ligero predominio de varones y presentan resultados de 1.10 y 1.06, respectivamente. A la inversa, el municipio de Aconchi tiene un índice 0.89, lo que significa que por cada 100 mujeres hay 89 hombres.

A lo largo del periodo 1870-1900, el índice de masculinidad para el estado de Sonora promedió 0.98, lo cual evidencia un relativo equilibrio en la distribución poblacional según el sexo. Este dato es consecuencia de una recuperación que se experimentó en la última década del siglo XIX, en donde se revirtió la tendencia inicial, caracterizada por una fuerte presencia femenina a consecuencia de las condiciones de inestabilidad de mediados de la centuria.

Como parte de este breve diagnóstico de la población durante el periodo 1850-1900, la figura 28 presenta la distribución poblacional por distritos en cuatro momentos sucesivos: 1870, 1890, 1895 y 1900. Álamos era la demarcación política con mayor cantidad de habitantes a lo largo del periodo; en 1870 concentraba 20% y treinta años después, 25% de la población del estado vivía en alguno de sus asentamientos, entre los que destacaban la

ciudad de Álamos y los minerales de La Aduana, Minas Nuevas y las comunidades indígenas a las márgenes del río Mayo.

Figura 28
Población: distribución por distritos (Sonora, 1870-1900)



Fuente: AGES (Legislativo, c. 131, t. 444, 1872), Gobierno del estado de Sonora (1890, 1895), Dirección General de Estadística (1904).

En el lapso de 1870 a 1900, el distrito de Magdalena pasó de 5430 a 15420, lo que representa un crecimiento de 284%. Esto se debió en buena medida al establecimiento y desarrollo de la aduana fronteriza de Nogales en 1880. Después de Magdalena, otra demarcación con notorio incremento poblacional en términos porcentuales fue Arizpe, pasó de 6543 a 18523, que significa un aumento de 283%, sin duda, un factor clave para explicar esto es la explotación del mineral de Cananea, centro de productor de cobre que se convirtió en un polo de atracción demográfica. Luego de estos dos distritos, aparece el de Álamos con crecimiento de 265%, es decir, en 1870 contaba con 21800 y para 1900 tenía 57484

habitantes. Finalmente, los distritos de Hermosillo, Guaymas y Ures, si bien no presentaron un desarrollo tan marcado como los tres casos anteriores, se mantuvieron, después de Álamos, como las demarcaciones más pobladas de Sonora a lo largo del periodo. La entidad, en su conjunto, duplicó la cantidad de habitantes durante el periodo de 1870 a 1900, pasó de 110400 a 221120 individuos.

Con respecto al tipo de asentamientos, hacia 1890 Sonora contaba con 1192 poblados o asentamientos, en donde se distribuían 164798 personas (véase figura 29). Una situación que destaca es el predominio de los poblados rurales; sólo 1.5% son ciudades o villas y el resto eran pueblos, comisarías, congregaciones, haciendas, ranchos o minerales. Los pueblos, por ejemplo, tenían una media de 693 habitantes, mientras que los ranchos eran ocupados, en promedio, por 33 personas.

Figura 29
Tipos de asentamientos: cantidad y habitantes (Sonora, 1890)

Categoría	Cantidad	%	Habitantes	%
Ciudad	5	0.4	24410	14.8
Villa	13	1.1	17218	10.4
Pueblo	69	5.8	47811	29.0
Comisaría	101	8.5	20026	12.2
Congregación	178	14.9	18527	11.2
Hacienda	146	12.2	14451	8.8
Rancho	666	55.9	22009	13.4
Mineral	14	1.2	346	0.2
Total	1192		164798	

Fuente: adaptación a partir de Marcos Medina (2010).

Esta condición rural del espacio estatal es consecuencia, según Marcos Medina (2010, 42-43) de una reducción de la “tendencia centrípeta” que caracterizó al estado en los recuentos previos de 1850 y 1870, lo cual favoreció el poblamiento del norte y oriente de Sonora. Aun con esta descentralización poblacional y recuperación de los espacios que

habían sido escenarios del conflicto entre “sonorenses” y apaches, las cinco ciudades y trece villas del estado concentraban 25.2% de los habitantes, mientras que en el porcentaje restante (74.8) se distribuía en los 1174 asentamientos restantes.

3.1.1. Asentamientos estudiados

La figura 30 concentra la información disponible en los informes de gobierno y censos, para acercarnos a la dimensión poblacional de los casos estudiados. Esta investigación se ocupa de nueve lugares: cuatro ciudades (Hermosillo, Guaymas, Álamos y Ures), una villa (Magdalena) y cuatro pueblos (Pitiquito, Tubutama, Oquitoa y Aconchi). El conjunto analizado, la muestra con la que se trabaja, representa entre 15 y 21% de la población de Sonora.

Figura 30
Población de casos estudiados (Sonora, 1869-1900)

Lugar	1869*	1890	1895	1900
Hermosillo	8314	7071	8287	10613
Guaymas	3093	5014	6526	8648
Álamos	4507	5802	5866	6180
Ures	3790	4791	2450	2351
Magdalena	1404	2350	2610	2497
Pitiquito	732	1800	1264	1344
Tubutama	263	800	471	299
Oquitoa	402	555	439	516
Aconchi	449	600	836	1052
Total casos	22954	28783	28749	33500
Total Sonora	110400	164798	189158	221120

* Como el censo de 1869 no indica la cantidad de habitantes por ciudad, éste se estimó con base al porcentaje que representaba cada asentamiento con respecto a la población del municipio en el censo de 1890. La ciudad de Hermosillo, por ejemplo, concentraba 60% de los habitantes de su municipio en 1890, considerando este porcentaje y que el censo de 1869 (reportado en 1872) indica que esta demarcación municipal contaba con 13856 individuos, se estimó que la ciudad albergaba a alrededor de 8314 personas.

Fuente: AGES, Legislativo, c. 131, t. 444, año 1872; Gobierno del estado de Sonora (1890); Gobierno del estado de Sonora (1895) y Dirección General de Estadística (1904).

En las figuras expuestas anteriormente, destaca la relevancia demográfica del distrito de Álamos, el cual se mantuvo como el más poblado durante todo el periodo. La información desagregada por asentamientos permite observar casos como el del puerto de Guaymas (cabecera municipal y distrital) lugar que presentó un crecimiento significativo, pasó de 3093 a 8648 habitantes entre 1869 y 1900; es decir, en 32 años aumentó 180%, casi triplicó su población. Las ciudades de Álamos y Hermosillo incrementaron 37 y 28%, respectivamente, mientras que en Ures, el otro espacio ciudadano analizado, se observó una reducción de 38%, de 3790 individuos en 1869, pasó a 2351 en 1900.

En la misma figura 30 es posible identificar el aumento que experimentó la villa de Magdalena, inició el periodo con 1404 habitantes y lo concluyó con 2497, cantidad que significó un incremento de 78%. El pueblo que creció más fue Aconchi, su población subió 134%, de ser un asentamiento que concentraba 449 personas en 1869, 32 años después albergaba a 1052 habitantes. En sentido contrario, existen casos como el de Tubutama, donde se observa un relativo estancamiento de su población, en este pueblo del distrito de Altar el número de personas únicamente creció 14%.

Para finalizar este apartado es importante anotar que, a partir de la información de la figura 30, se calculó estadísticamente⁹³ la cantidad de habitantes para los años en que se carece de información y posteriormente se estimó la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) por

⁹³ Tasa de Crecimiento Poblacional: $r = (Pf/Pi)^{1/t} - 1$

Donde:

Pf= Población final.

Pi= Población inicial.

t= tiempo (años).

Para calcular la Población final se despeja Pf, quedando así: $Pf = Pi (1+r)^t$

Cuando se buscan cálculos específicos, para estimar el valor de "t" se consideran los días y meses, pero para nuestra investigación, por pretender únicamente una escala de magnitudes cuantitativas de la epidemia, consideramos la "t" en números redondos, es decir, años, independientemente del día y mes del año en que se levantaron las cifras "reales".

Una desventaja considerable de este cálculo es que supone "constante" el crecimiento de la población (positivo o negativo) durante el periodo estimado.

cada mil habitantes, misma que se empleó para identificar la dinámica y tendencias de mortalidad entre 1869 y 1900, tema del que se ocupa el siguiente bloque. En los anexos se pueden consultar las figuras (1 y 2) que contienen la información relativa a la población (documentada y estimada) de los nueve asentamientos analizados en esta tesis, así como el total anual de defunciones generadas por los jueces de estado civil, localizadas en el ARCES y AGES.

3.2. Dinámica general de la mortalidad

3.2.1. Registro Civil y defunciones

Antes de proceder al análisis cuantitativo de la viruela y la dinámica general de la mortalidad durante el periodo 1869-1900, es obligatorio detenerse a reflexionar acerca de las características y la calidad del registro civil, principal fuente para la reconstrucción de los efectos demográficos de esta enfermedad. El registro de las estadísticas vitales por parte del Estado es consecuencia de las llamadas leyes de reforma. Con la ley general del estado civil de las personas de 1859 se crearon los juzgados encargados de hacer constar el estado civil de todos los mexicanos y extranjeros (residentes en territorio nacional) por cuanto concierne a su nacimiento, adopción, arrogación, reconocimiento, matrimonio y fallecimiento (Gobierno del Estado de Sonora 1908, 13-23).

Producto de su tiempo y su contexto, los inicios del registro civil en México fueron difíciles, su organización tuvo que hacerse en un país extenso y con escasas comunicaciones, por lo que la tarea se volvió por demás complicada. En términos generales se puede anotar que la calidad de sus datos avanza conforme nos acercamos a la época actual. Además de los problemas de organización interna, por la falta de recursos y el desconocimiento de la

normatividad, los juzgados civiles enfrentaron resistencias por parte de una sociedad acostumbrada a dar cuenta de sus eventos vitales ante los representantes de la iglesia católica. El inicio de sus tareas, para el caso de las principales ciudades sonorenses, fue inmediato, pero lleno de escollos, como el enfrentado por el juez civil Pablo Rubio, quien a principios de 1862 comunicó al gobernador la poca costumbre de acudir al juzgado y la falta de cooperación del clero para dar cumplimiento a la ley (Enríquez 2001, 37).

El 14 de agosto de 1862, Jesús P. Almada, juez civil de Álamos, lamentaba que uno de los “principios más importantes que engendró la Reforma”, conquistado “a fuerza de tantos y tan cruentos sacrificios”, quedara reducido a las preferencias y “libre voluntad” de las personas, quienes conservaban las “enmohecidas y fanáticas costumbres que la dilatada dominación de nuestro mal clero nos legara por herencia”. Para el caso concreto de la ciudad de Álamos, Almada refirió que esta moderna institución era mirada con una “indiferencia reprensible” y se descuidaba “absolutamente su observancia”, situación que provocaba una intermitente actividad de ese juzgado y un marcado dominio de la iglesia, en donde se concentraban los registros de nacimientos, matrimonios y defunciones. Por lo anterior, el referido juez solicitó al gobierno que dictara las medidas necesarias para evitar que el registro civil fuese una “parodia” y contribuyera a que los “esfuerzos supremos que ha hecho la nación para abrirse una senda de adelanto y civilización, no se esterilicen en su cuna, quedando eclipsado el bello porvenir de sus conquistas sociales”.⁹⁴

Seis años después, el problema de subregistro persistía en Álamos. El 10 de mayo de 1868 el juez Leopoldo G. Samaniego lanzó un programa emergente para alentar el registro de todos los actos relacionados con el estado civil de las personas, el cual consistió en

⁹⁴ AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1862.

exención de pago para “todos los pobres” cuyo jornal no excediera de cuatro reales diarios. Además, para reforzar lo anterior se dispuso que el salón municipal permaneciera abierto para atender todos los asuntos, en horario de 8 a 12 y de 14 a 18 horas, aunque para casos extraordinarios se ofrecía atención “a toda hora del día o de la noche”.⁹⁵

La situación en la región central del estado no era distinta, por lo menos no para el caso de los matrimonios y nacimientos. El 13 de enero de 1868, Francisco Vega, juez civil de Hermosillo, comunicó al gobernador del estado que “algunos niños” no se habían presentado al juzgado y excedían el plazo de quince días establecido en la ley. Por esta situación y la consecuente pérdida de derechos legales, le solicitó la autorización para admitir el registro de los menores que sobrepasaron el término legal.⁹⁶ No fue posible localizar la respuesta del ejecutivo del estado, pero el 30 de junio de 1868 el mismo juez comunicó la noticia de los nacimientos, matrimonios y fallecimientos durante ese mes⁹⁷ y señaló que se ocupaba de “publicar avisos con profusión” para invitar a los ciudadanos a la legalización de sus matrimonios e hijos en el registro civil, para “prevenir así el sin número de males que por la falta de dichos legítimos amenaza a las familias, privándolas de reclamar ante los tribunales por su honor, intereses y aun por los alimentos de sus hijos”.⁹⁸

Evidentemente, si consideramos el subregistro o registro tardío de los nacimientos, por ejemplo, esta campaña del juez Vega no tuvo el efecto esperado, por lo menos no en lo inmediato. El 31 de julio, al informar las estadísticas civiles, describió un panorama similar y lamentó los pobres resultados,⁹⁹ a pesar de la “profusión con que se publicaron avisos

⁹⁵ AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1862.

⁹⁶ AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1862, exp. 2.

⁹⁷ En junio de 1868 se registraron 5 nacimientos, 1 matrimonio y 24 fallecimientos. Evidentemente existe un subregistro de nacimientos. AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1862.

⁹⁸ AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1862.

⁹⁹ En julio de 1868 se registraron 12 nacimientos, 2 matrimonios y 48 fallecimientos. AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1862.

impresos” para legalizar las uniones matrimoniales y registrar a los menores. Ante esto, Francisco Vega ordenó continuar con la difusión de la información en Hermosillo.¹⁰⁰

Un mes después, en agosto de 1868, el mismo juez civil explicó que la falta de cumplimiento de las leyes era consecuencia de la “indolencia o fanatismo de las clases de la sociedad, la oposición sistemática y tenebrosa del alto clero que influye siempre sobre las conciencias, obrando en un terreno vedado para la potestad civil, que se ha propuesto hacer efectiva la independencia entre la iglesia y el Estado”. Todas las acciones, se lamentó el juez Vega, eran estériles ante los “malos ciudadanos” que eran “sordos al grito de la naturaleza” y generaba la existencia de casos en los que el juzgado de primera instancia de Hermosillo desechó demandas de parejas casadas canónicamente, una de ellas que exigía alimentos para un hijo y otra en donde la esposa negó la potestad paternal por no estar casados civilmente.¹⁰¹ Luego los inútiles esfuerzos por aplicar efectivamente las leyes de registro civil y asegurar sus efectos, especialmente en los matrimonios y nacimientos, el 30 de septiembre de 1868, el juez Vega advirtió acerca de la urgencia de tomar medidas coercitivas, pues las preventivas no habían generado los resultados deseados por la “obstinación sistemática que una parte muy pequeña y desprestigiada de la sociedad hace a la misma sociedad que la alimentan en su seno”.¹⁰²

Meses antes de este llamado urgente del juez Francisco Vega ya se aplicaban acciones coercitivas. El 31 de marzo de 1868, el juez civil de Arizpe remitió un informe al gobernador del estado acerca del nocivo comportamiento del cura de esta ciudad de la sierra sonoreense, quien negó bendiciones nupciales y servicios religiosos a parejas casadas por las leyes civiles.

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ En agosto de 1868 se registraron 0 nacimientos, 1 matrimonio y 33 fallecimientos. AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, exp. 1.

¹⁰² Ibid.

Ante esta situación, el ejecutivo estatal solicitó se levantara una información sumaria que diera cuenta de los hechos del cura Juan Urías, pues estos -concluía anticipadamente el gobernador- no tenían “más objeto que excitar al odio o desprecio contra las sabias leyes de reforma” y pronto se controlarían, dado que estos abusos “por fortuna son tan raros desde que el pueblo ha comprendido la diferencia que existe entre los deberes del ciudadano y las creencias religiosas”. Finalmente, el gobernador le pidió al juez que evitara omitir cualquier circunstancia agravante o atenuante, para hacer cumplir el decreto general del 30 de agosto de 1862, el cual imponía la pena de uno a tres años de prisión o deportación a los sacerdotes de cualquier culto que abusaran de su ministerio.¹⁰³

La aplicación de la ley de registro civil sorteó varios obstáculos, desde los que se indican líneas atrás, relacionados con la resistencia de la población y la iglesia, hasta la incapacidad del gobierno para su implementación. Con respecto a eso último, en abril de 1868 el ejecutivo estatal emitió una circular dirigida a los prefectos de distrito de Sonora, en la que informaban las responsabilidades por parte de los ciudadanos, quienes debían “hacer constar ante la autoridad civil todos los actos destinados a producir efectos puramente civiles”. Además, señalaba las acciones inmediatas a la promulgación de la ley, mismas que consistieron en el nombramiento de jueces de estado civil para cada una de las poblaciones designadas en 1860 y en torno a esto advirtió a los prefectos la importancia de promover y vigilar que dichos jueces remitieran los informes mensuales de las noticias del número de nacimientos, matrimonios y fallecimientos ocurridos en sus respectivas demarcaciones, tal como lo indica la referida ley.¹⁰⁴

¹⁰³ AGES, fondo ejecutivo, tomo 968, año 1862.

¹⁰⁴ Ibid. En torno a las responsabilidades de los prefectos, véase el capítulo 2.

Un punto que vale aclarar es que, si bien existió una preocupación manifiesta por parte del Estado para hacer cumplir las leyes civiles e imponerlas sobre la costumbre de reportar los eventos ante el párroco, también se observaron estrategias de negociación con la iglesia. Una de ellas quedó documentada a través de la correspondencia entre el juez civil de Arizpe, el gobernador del estado y el secretario de gobierno. El 11 de agosto de 1868, el juez Juvera consultó al ejecutivo si debía autorizar la sepultura del cura Elías González en el templo de la ciudad, cuando llegara el tiempo de su muerte.¹⁰⁵

El origen de la consulta estaba relacionado con el temor de que, en caso de aplicar la ley de forma tajante, se generara un motín, pues el referido cura era un “respetable anciano sacerdote” con más de cuarenta años de servicio en la parroquia, que gozaba de la simpatía de la población gracias a sus “virtudes personales y cívicas”. A estas características se sumaba la costumbre antigua de sepultar los cadáveres de los sacerdotes en el templo que administran; en palabras del juez Juvera, ésta era una tradición que prevalecía “muy particularmente en Sonora”, a pesar de las “repetidas prohibiciones desde el gobierno virreinal”. El 10 de septiembre de 1868, por orden del gobernador, el secretario de gobierno respondió con un sentido evidentemente práctico que evidencia la flexibilidad de la ley en casos especiales como el del cura de Arizpe:

Puesto que no ha tenido lugar el fallecimiento del señor cura Elías González, ni sus deudos se han reunido pidiendo sepultar sus restos en la iglesia de esa ciudad, lo que pueden o no solicitar, el ciudadano gobernador, deseando de una sola vez desechar los temores que usted abriga y alude en su citada comunicación, me ordena manifestar que para cuando el caso ocurra de la lamentable muerte del anciano cura de esa ciudad, puede usted permitir se dé sepultura a su cadáver en la iglesia que ha administrado y ha prestado tan humanitarios servicios.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Ibid.

¹⁰⁶ Ibid. La flexibilidad y consideraciones mostradas con el caso del cura Elías González no eran una constante. En Hermosillo, en 1884, la muerte del obispo Jesús María Rico, a causa de la fiebre amarilla, fue motivo de un “ligero escándalo” durante su entierro. Un grupo de damas de la buena sociedad, secundadas por algunos señores y personas de “todas clases”, intentaron sepultarlo dentro de la capilla del Carmen, situación doblemente

Dos años después el mismo gobernador Ignacio Pesqueira (1870, 24) anotó en su memoria de la administración pública el incumplimiento de la ley general de 28 de julio de 1859, especialmente en lo relativo al registro de nacimiento y matrimonios. Acerca de esto, el ejecutivo indicó que la legislación:

previene que el nacimiento de un niño sea declarado por el padre; en defecto de éste, por los médicos o cirujanos que hayan asistido al parto o por las parteras; en defecto de todos estos, por aquel en cuya casa se haya verificado el parto; más la experiencia demuestra que esta prevención está muy lejos de producir el efecto a que se dirige; en primer lugar, por no ir acompañada de una pena coercitiva contra los infractores de ella, y en segundo lugar, porque siendo la costumbre más fuerte que la ley, los padres, nacidos y educados en la religión católica, olvidando que las formalidades de la presentación al Registro tienen por objeto asegurar a sus hijos el goce de los derechos civiles, creen o aparentan creer que llenan ese deber social haciendo que reciban el bautismo religioso. Esta costumbre que se extiende de igual modo al contrato de matrimonio, hace que el pueblo en general se conforme solamente con recibir las bendiciones de la Iglesia, sin comprender que queda excluido de los derechos y prerrogativas que las leyes civiles conceden a los casados; de lo que resulta que así por ignorancia como por indiferentismo, no puede el gobierno adquirir las constancias relativas al estado civil de las personas.

Las críticas del gobernador Pesqueira se pueden observar en los libros del registro civil, pues solamente las defunciones se registraban de manera constante desde finales de la década de 1860 (véase figura 31). La secularización de los cementerios jugó un papel determinante, pues además de lo mencionado por Pesqueira, los infractores a la ley de cementerios corrían el riesgo de que fueran sorprendidos y tomados como sospechosos de

ilegal, pues estaban prohibidas las inhumaciones en los templos y además se trataba de una víctima de una enfermedad epidémica. Las autoridades, dirigidas por el gobernador del estado, permitieron el entierro en la iglesia, pero horas después, cuando la multitud se dispersó y la efervescencia menguaba, desenterraron el cadáver y lo trasladaron al cementerio municipal, no sin antes tener un breve enfrentamiento resuelto por la vía de la culata y los empujones. Al día siguiente, para evitar futuros desacatos a la ley, aplicaron multas administrativas a los principales autores del tumulto, acción que fue aplaudida por “todas las personas sensatas” (Félix 2010, 179-180).

El caso del obispo Rico es relevante “porque en medio de la zozobra causada por epidemia de fiebre amarilla, las autoridades estatales y municipales guardaron una postura apegada a las leyes, evitaron las excepciones, lucharon contra las resistencias y marcaron un precedente para dejar de lado las inhumaciones en los templos, una de las costumbres más arraigadas” (Félix 2010, 180).

homicidio.¹⁰⁷ Los nacimientos y matrimonios se anotaron de manera intermitente hasta finales del siglo XIX,¹⁰⁸ situación que dificulta el estudio de este par de variables a través de Archivo del Registro Civil del Estado de Sonora (ARCES) y exige un análisis cruzado con las fuentes parroquiales, por lo que esta investigación dejó esa tarea para otro momento y se concentra en los fallecimientos.

Figura 31. Actas de defunción (Álamos, 1868)

Álamos Junio 14 de 1868. En esta fha se ha dado parte en esta oficina de mi cargo por el C. Emeterio Vieda de habersele muerto de fibra un niño ^{llamado Pedro Vieda} de tres meses de nacido hijo legítimo del esposo y de la C. María Calavete. fueron los testigos los C. C. Miguel Garcia y el presentante. Por este registro se hace constar dho fallecimiento y de haberse autorizado la inhumación conforme al art. 14 de la ley de 5 de Julio de 1859. Todo lo cual firmo con el testigo Garcia no haciéndolo el otro por no saber. doy fe. Leopoldo Samaniego. Miguel Garcia. En copia Álamos Junio 14 de 1868. Leopoldo Samaniego

Fuente: ARCES. Libro de fallecimientos. Álamos, 1868.

¹⁰⁷ El artículo 16 de la Ley general sobre cementerios advertía que a todo aquel que enterrase un cadáver sin autorización del juez civil o el conocimiento de la autoridad local, se le abriría un juicio y si no resultara reo ni cómplice del homicidio, se le impondría una multa de \$10 a \$50 o de ocho días a un mes de prisión (Gobierno del Estado de Sonora 1908, 23-70).

¹⁰⁸ En julio de 1868, en el juzgado civil de Hermosillo a cargo de Francisco Vega se registraron 12 nacimientos, 2 matrimonios y 48 fallecimientos. Al mes siguiente no se reportaron nacimientos, solamente se anotó un matrimonio y 33 defunciones. Estos datos coinciden con las referencias de los jueces de la época, quienes señalan el relativo distanciamiento de las leyes por parte de los ciudadanos, quienes se resistían a “legalizar su estado civil”, especialmente en lo que respecta al registro de nacimientos y uniones matrimoniales. AGES, fondo Ejecutivo, caja 291, tomo 968, año 1868.

Con respecto al registro de los nacimientos ante el juez civil, la revisión de los libros de actas de la ciudad de Hermosillo revela esta condición irregular. En 1883, por ejemplo, sólo existieron 21 registros, todos de parejas unidas a través del matrimonio civil y con una marcada extemporaneidad.¹⁰⁹ Esta característica se mantuvo para 1884 y 1885, cuando se reportaron 25 y 70 menores, respectivamente. El aumento en 1885 es consecuencia de situaciones especiales como el registro múltiple que realizaron Jesús Guandurraga y Pascuala López, quienes el 10 de octubre de 1885 presentaron a sus hijos nacidos en 1870, 1874, 1878, 1880 y 1882.

Aparentemente este incumplimiento de la ley de registro civil en el caso de los nacimientos no distinguía niveles o posiciones sociales. Por esto, así como aparece José Camou registrando a su hijo con 11 meses de edad o Jesús Guandurraga con sus cinco hijos entre los 3 y 15 años, también se reportan nacimientos como el de Hortencia Corral, hija de Ramón Corral y Amparo V. Escalante, quien fue presentada entre el juez a los cinco meses de edad el 24 de mayo de 1894. Hacia finales del siglo XIX son bastante comunes los registros múltiples que buscan “regularizar” a los menores; por ejemplo, el 12 de noviembre de 1896, Eduardo D. Muñoz y Carmen Gutiérrez registraron a sus cinco hijos (nacidos entre 1888 y 1896) y el 27 de diciembre de 1900, Joaquín Loustaunau Muñoz y Dolores Corral Verdugo registraron un par de menores: Enrique, de quien no se indica fecha de nacimiento, y Eduardo, nacido en 1895.

Esta irregularidad de los nacimientos y matrimonios es menos intensa para el caso del registro de las defunciones, pues en este ámbito la legislación se imponía sobre la

¹⁰⁹ El 18 de diciembre de 1883 se registró al niño Alfonso Camou, hijo legítimo de José Camou y Emilia Camou, quien nació once meses antes, el 15 de enero de 1883.

costumbre.¹¹⁰ La ley general de cementerios de 1859 dejó a estos bajo la inspección de la autoridad civil y sin el conocimiento de un representante del ayuntamiento no se permitían las inhumaciones, además de ratificar la prohibición para enterrar cadáveres en los templos (Gobierno del Estado de Sonora 1908, 23-70).

A partir de la información expuesta, se puede concluir que el abandono paulatino de los registros parroquiales¹¹¹ y la consolidación de la administración pública estatal experimentada en el último cuarto del siglo XIX, convierten al Archivo del Registro Civil del Estado de Sonora (ARCES) en la fuente que concentra la mayoría de las defunciones suscitadas durante el periodo 1869-1900. En cierta medida, el subregistro propio de los años epidémicos se puede compensar con la cobertura o alcance del registro civil.

Para la valoración del impacto demográfico de la viruela en Sonora se consultaron las defunciones anotadas por los jueces del estado civil en los libros de fallecimientos (ARCES) y cuando existieron vacíos de información, ésta se complementó con los reportes de los prefectos de distrito (basados en los informes de los jueces del estado civil) que se localizan en el Archivo General del Estado de Sonora (AGES) (véase figura 32).¹¹² Además, de los libros que físicamente se resguardan en el ARCES, se consultó el portal <https://familysearch.org> el cual contiene las versiones digitales de los libros de defunciones.

A partir de la revisión de las actas de defunción y los informes de movimiento poblacional se diseñó una tabla en Microsoft Excel, para estudiar los impactos demográficos

¹¹⁰ Los detalles numéricos de la evolución de los registros civiles de nacimientos, matrimonios y defunciones para el caso de Hermosillo se pueden observar en la investigación acerca de la epidemia de fiebre amarilla (Félix 2010, 190).

¹¹¹ Acerca de este aspecto, es significativa la crítica que realizó, en 1890, el obispo Herculano López a los “errores modernos”, entre los que cita la indiferencia a los deberes religiosos y las uniones matrimoniales por la vía civil (Enríquez 1998, 284-285).

¹¹² AGES Prefecturas: tomos 969-994 (1869); 978 (1876); 979 (1877); 995-996 (1886); 998-1000 (1887); 1010-1020 (1894); 1023-1025 (1895); 1026-1028 (1896); 1029-1031 (1897).

de los brotes epidémicos de viruela, ocurridos en nueve localidades sonorenses (Hermosillo, Álamos, Guaymas, Magdalena, Ures, Pitiquito, Oquitoa, Tubutama y Aconchi) durante 1869-1870, 1875-1877, 1885-1888 y 1894-1897. La información se capturó de dos formas: detallada y anónima.

Figura 32. Reporte de nacimientos, matrimonios y defunciones (Hermosillo, 1877)

Noticia que demuestra el movimiento de esta jurisdiccion en Julio de 1877

Nacimientos

Matrimonios

Padre	Madre	Edad	Sexo	Padre	Madre
Antonio Lopez	María Gomez	2 años	M	Antonio Lopez	28 años

Fallecimientos

Núm	Fecha	Nombre	Sexo	Edad	Causa	Entierro
137	Julio 1º	Juan Bautista	M	3 años	Falta de leche	
138	" 2	Diego Placido	H	16 años		
139	" "	Antonio Gomez	M	18 años		
140	" 3	Juan Nolasco	H	23 años	Escarlatina	
141	" 6	Antonio Gomez	M	2 años		
142	" 8	Mariano Sierra	M	6 meses		
143	" 9	Valentin Gomez	M	3 años		
144	" "	Manuel Gomez	H	60 años	Empacho	
145	" 10	Juan Calvario	H	30 años	Abia	
146	" 11	Sacramento Aguilar	H	7 años	Falta de leche	
147	" 13	Pedro Lopez	M	6 años		
148	" 14	Diego Rodriguez	M	3 meses		
149	" 15	Agustin Aguilar	M	8 años	Falta de leche	
150	" "	Agustino Aguilar	H	35 años	Inflamacion	
151	" 16	Cipriano Galvan	M	58 años	Polmonaria	
152	" 21	Antonio Gomez	M	30 años	Parto	
153	" 22	Castro Zambrano	H	2 años	Falta de leche	
154	" 24	Diego Placido	M	30 años	Parto	
155	" 29	Francisco Lopez	H	2 años	Debilidad	
156	" 30	Juan Placido	H	80 años	Debilidad	
157	" "	Antonio Gomez	H	2 años	Falta de leche	

Hermosillo Julio de 1877

Fuente: AGES, fondo Prefecturas, tomo 979.

La forma detallada, caracterizada por el registro del máximo de variables disponibles (número de acta, fecha, nombre, edad, sexo, estado civil, causa de muerte, tipo de entierro, origen y nombre del padre y madre) se hizo especialmente para el caso de Hermosillo, aunque se trabajaron otros casos, especialmente durante el brote de 1869-1870. En la forma anónima sólo se capturó la fecha de defunción, sexo, edad, causa de muerte y origen; se procedió de

esta manera para la mayoría de los asentamientos estudiados con el objetivo de tener el máximo alcance posible que permitiera identificar la lógica y características de la presencia de la viruela en Sonora durante el periodo 1869-1900.

Figura 33
Tasa Bruta de Mortalidad (1000) de casos estudiados (Sonora, 1869-1900)

Año	Hermosillo	Álamos	Guaymas	Ures	Magdalena	Pitiquito	Tubutama	Oquitoa	Aconchi
1869	81	56	67	107	98	146	114	90	58
1870	38	56	39	41		38			
1871	49		54	44		38			
1872	44	38	45	57		31			
1873	54		42	47		33			
1874	42	57	36	33	28	63			
1875	34	36		38	73	20			
1876	39	73	81	43	48	26			
1877	34	60	49	58	78	31			
1878	40	65	79		34	20			
1879	32	45	32	20	42	11			
1880	36	40	34	21	49	14		23	
1881	27	29	45	31	61	16			
1882	40	25	40	21	77	59		35	
1883	75	40	86	34	84	29			
1884	53	44	51	34	51	29			34
1885	36	39	54	29	84	31	8	19	36
1886	35	60	86	25	93	26		19	41
1887	52	72	90		113	33	10	28	94
1888	35	34	44	27	42	36			57
1889	36	38	42		49	16	34	11	22
1890	37	41	47	20	46	26	11	22	32
1891	35	39	41	23	59	23	7	13	16
1892	29	44	37	30	57	26	14	30	13
1893	40	50	58	38	46	20	33	25	19
1894	33	58	43	45	22	24	29	24	28
1895	32	39	36	36	28	32	13	7	22
1896	35	35	40	38	43	45	28	13	14
1897	34	35	41		48	42	28	41	28
1898	32	45	38		48	32	28	10	25
1899	36	45	37		52	31	15	26	40
1900	33	35	38	48	43	44	74	29	34

Fuente: elaborado a partir de los registros de fallecimientos del ARCES, reportes del movimiento demográfico de los prefectos de distrito (AGES), datos poblacionales de Ignacio Pesqueira (1870), Gobierno del estado de Sonora (1890), Gobierno del estado de Sonora (1895) y Dirección General de Estadística (1904) y cálculos estadísticos. Para el cálculo de la TBM se consideraron los datos de población basados en fuentes históricas (1869, 1890, 1895 y 190) y los restantes de la serie 1869-1900 se estimaron con base de la tasa de crecimiento poblacional ($r = (P_f/P_i)^{1/t} - 1$). Los datos de población y defunciones se pueden consultar en los anexos (figuras 1 y 2).

De regreso al centro de este apartado, se expone, como parte de un primer nivel de análisis, el comportamiento general de la mortalidad desde un enfoque cuantitativo. A través de las series donde se relacionan las defunciones y la cantidad de habitantes para cada asentamiento, se estimó la TBM (1000) con el objetivo de ubicar su tendencia fases principales y picos provocados por la presencia de enfermedades con tintes (véase figura 33).

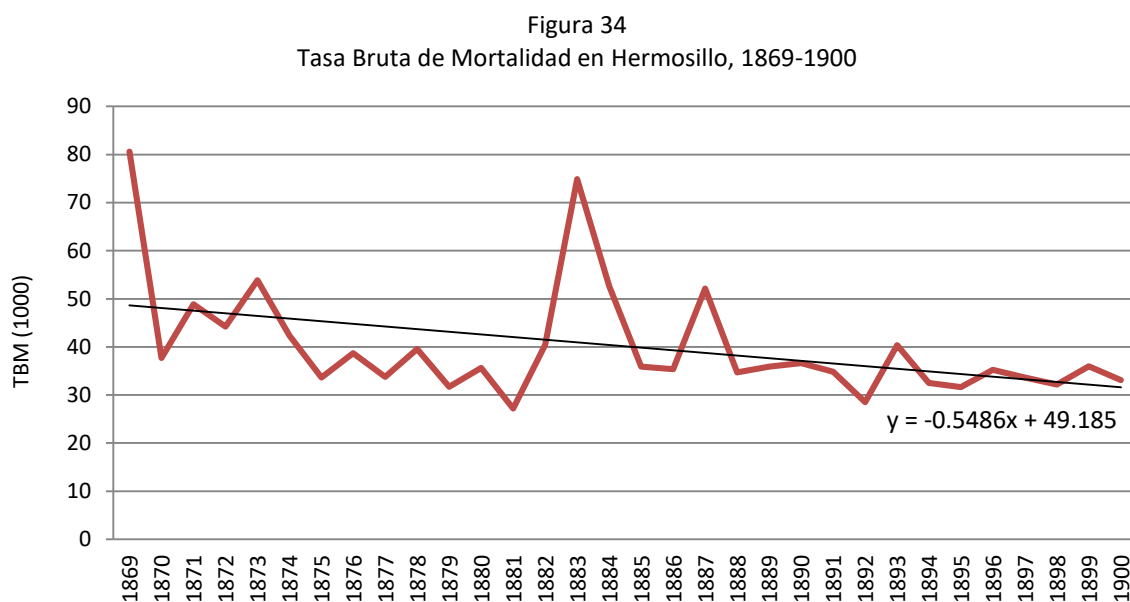
3.2.2. Hermosillo

Esta ciudad es el caso que se ha analizado con mayor detalle en materia de problemas históricos de salud. De forma concreta, existen investigaciones acerca de su dinámica demográfica y social entre 1773 y 1828 (J. M. Medina 1997), así como de las epidemias de cólera de 1850-1851 (Ramírez 2012) y la fiebre amarilla de 1883-1885 (Félix 2010).

A partir de los cálculos estadísticos, se estima que en 1869 la ciudad de Hermosillo era ocupada por 8314 personas, considerando los 670 decesos, se obtiene una TBM de 81 por cada mil habitantes. 21 años después, en 1890 la TBM da cuenta de 37 muertes por cada mil individuos y hacia 1900, año en que se cierra nuestro estudio, la tasa se reduce 4 puntos, resultado de 351 fallecimientos en una población de 10613 individuos.

Durante el periodo de análisis, la TBM experimenta un sentido negativo, pasa de 81 a 33 muertes por cada mil habitantes. Esta disminución en la que se reduce la tasa 48 puntos se debe en parte a que el año de origen es un punto en el que se desarrolló la epidemia de viruela de 1869. La figura 34 incluye, además de la TBM, la ecuación de la tendencia, la cual

muestra el ritmo al que decrece dicha tasa y promedia el punto de partida, mismo que se ubica en el orden de 49 decesos por cada mil habitantes, con un ritmo negativo anual de -0.54 puntos.



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

En esta serie con la TBM de 1869 a 1900 es posible identificar dos picos, el primero de 81 y el segundo de 75 defunciones por cada mil habitantes. El más importante en términos de sus efectos demográficos es el de 1869, producto, entre otras causas, de un brote epidémico de viruela (81), y le sigue el de 1883, provocado por la fiebre amarilla (75). Luego de las 670 muertes registradas en 1869, las cantidades anuales no experimentan niveles similares.

Entre 1870 y 1882 se experimenta una fase de relativa estabilidad. Se presentan 308 decesos anuales en promedio, teniendo como únicos sobresaltos los registros en 1871, 1872 y 1873, cuando se presentaron niveles de 49, 44 y 54 muertes por cada mil habitantes, respectivamente, siendo el sarampión y las fiebres las causas de tal incremento. El brote de

viruela de 1876-1877 tuvo efectos mínimos y no se perciben alzas que rompan la mencionada estabilidad en esta fase.

La epidemia de fiebre amarilla (1883-1885) generó el segundo pico más relevante de defunciones durante el periodo 1869-1900. Para la fase que va de 1883 a 1900, los incrementos de la TBM se presentan en 1883 (75), 1884 (53) y 1887 (52), los primeros provocados por la mencionada enfermedad y el tercero es consecuencia de un brote de viruela. Luego de 1887 los sobresaltos en la mortalidad están ausentes, solamente las defunciones de 1893 hicieron que la tasa se elevara a 40 por cada mil, pero dicho aumento no fue producto de alguna enfermedad en específico y no rompe la tendencia negativa.

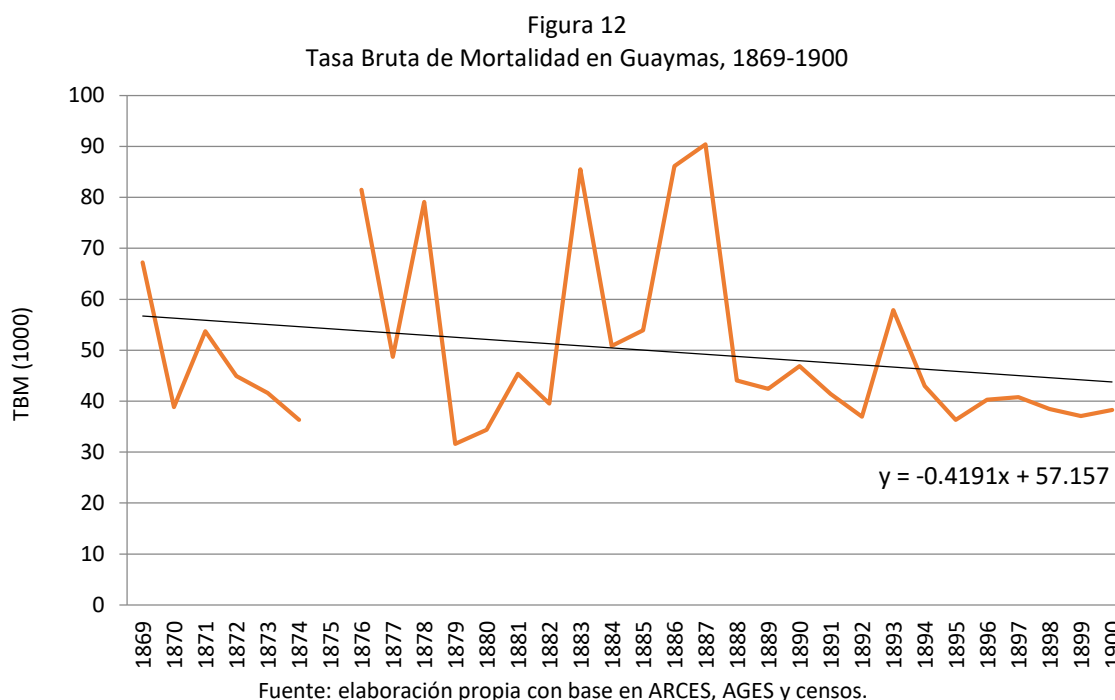
Resumiendo, el caso de Hermosillo se caracteriza por presentar una TBM con una tendencia negativa y pocos episodios críticos, situación muy distinta al resto de los casos estudiados, como se verá más adelante. A lo largo de los 32 años que muestra la figura 34 se identifican dos fases:

1) 1869-1882: inicia con el brote epidémico de viruela y aunque en los años posteriores la tasa oscila en los 40 decesos por cada mil habitantes, existen tres años (1871-1873) con niveles elevados (TBM entre 44 y 54).

2) 1883-1900: al igual que la etapa anterior, inicia con una crisis de mortalidad, ésta por causa de la fiebre amarilla, que provoca que la tasa pase de 40 a 75 fallecimientos por cada mil habitantes entre 1882 y 1883. Durante esta fase se presentan dos años con aumentos en la mortalidad, provocados por la misma fiebre amarilla (1884) y un brote de viruela, combinado con otras enfermedades (1887).

3.2.3. Guaymas

Entre 1869 y 1900, la ciudad y puerto de Guaymas pasa de 3093 a 8648 habitantes, es decir, su población aumenta 180%.¹¹³ A partir del cruce entre los datos de fallecimientos disponibles y los cálculos estadísticos a partir de la tasa de crecimiento poblacional se estimó la población para 31¹¹⁴ de los 32 años de la serie y los resultados se observan en las figuras 33 y 35. De 1869 a 1900 se registraron 6462 fallecimientos, un promedio de 202 para cada año.



Un primer acercamiento a la TBM durante el periodo permite identificar los picos de la serie, mismos que corresponden, en orden de impacto, a viruela y sarampión (1887) viruela (1876 y 1886), fiebre amarilla (1883), fiebres y diversas enfermedades (1893) y sarampión (1878). A diferencia del caso de Hermosillo, en esta ciudad se manifiestan tres enfermedades

¹¹³ El censo de 1890 reporta 5014 pobladores en la ciudad y 441 distribuidos en cinco congregaciones una hacienda y un rancho. Juntos sumaban 5455 habitantes para el municipio de Guaymas (Gobierno del estado de Sonora 1890).

¹¹⁴ No se localizaron datos de las defunciones ocurridas durante 1875.

con importantes cuotas de muerte, en orden de importancia son: viruela, fiebre amarilla y sarampión. A éstas hay que sumar la presencia permanente de las fiebres, la cual se reportaba como causa de muerte en uno de cada cuatro casos, aproximadamente.¹¹⁵

En la serie correspondiente al periodo 1869-1900 es posible identificar dos fases que ayudan a explicar el comportamiento de esta variable:

1) 1869-1882: en ésta se desarrollan tres brotes epidémicos. La viruela se presenta en 1869 y 1876, con tasas de 67 y 81, respectivamente, y en 1878 se experimenta un brote de sarampión que provoca tasas de 79 decesos por cada mil habitantes. Fuera de este trío de crisis demográficas, existe relativa estabilidad.

2) 1883-1900: esta fase inicia con el año de la fiebre amarilla y concluye con un periodo corto de relativa estabilidad. Entre 1883 y 1893 se ubica el lapso de mayor inestabilidad, durante estos años se registraron tres episodios críticos: a) la epidemia de fiebre amarilla (que generó decesos entre 1883 y 1884, pero su pico más importante fue en el primer año); b) el brote de viruela de 1886-1887 que provocó, junto con el sarampión, 35% de las defunciones (24 y 11%, respectivamente), es decir 287 de 817 casos¹¹⁶ anotados en ambos años; y c) la presencia de un elevado número de muertes por fiebre y un conjunto de varias enfermedades¹¹⁷ que registraron 331 fallecimientos, mismos que produjeron una TBM de 58 por cada mil individuos en 1893.

A estos problemas generados por la presencia de tres enfermedades con tintes epidémicos hay que sumarle la nueva dinámica de movilidad que trajo el ferrocarril, el cual conectó al puerto con Hermosillo y la aduana de Nogales, los sucesos políticos provocados

¹¹⁵ A partir de la revisión de las actas de defunción del ARCES, se identifica que en 1869-1870 las fiebres representaron 24% de las defunciones (81 de 331 decesos) contra 27% de las muertes por viruela (91 casos). En 1895-1896, se reportaron 494 muertes, resultando 140 por fiebre (30%) y sólo 9 por viruela (2%).

¹¹⁶ Véase anexo, figura 2.

¹¹⁷ Destacan, por su frecuencia: tosferina, tuberculosis, diarrea, calenturas y pulmonía.

por el reacomodo del grupo que se mantendría en el poder durante el resto del porfiriato y los conflictos sociales que generó la guerra del Yaqui. Para cerrar este acercamiento panorámico al comportamiento de la mortalidad en Guaymas, es importante anotar que pese a la existencia de siete años críticos (1869, 1876, 1878, 1883, 1886, 1887 y 1893) la mortalidad experimentó un decrecimiento de -0.41 anual durante el periodo 1869-1900, inferior que el ritmo presentado por Hermosillo (-0.54) pero similar al caso de Álamos, el cual se describe a continuación.

3.2.4. Álamos

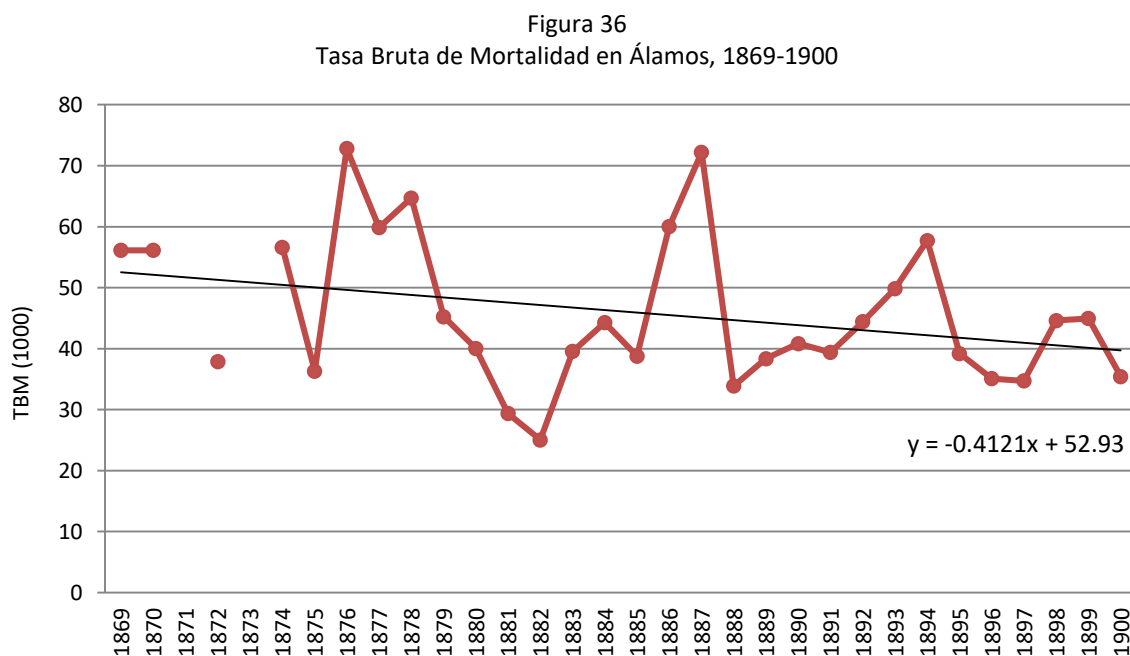
El distrito de Álamos, uno de los más poblados de la entidad contaba con 21800 habitantes en 1870 y para 1900 aumentó a 57484, es decir, creció 265%. La ciudad, como se mencionó en el apartado anterior experimentó un crecimiento de 37% durante el periodo pasó de 4507 a 6180 habitantes.¹¹⁸

La figura 36 expone la serie temporal de la TBM de la ciudad de Álamos de 1869 a 1900. En este lapso de 32 años, aunque existen dos vacíos de información (1871 y 1873), es posible identificar tres etapas:

1) 1869-1882: en este lapso resaltan tres picos, el más importante es el de 1876, cuando los 115 casos de viruela (32%), sumados al resto de causas, generaron 357 muertes, una TBM de 89 por cada mil habitantes. El segundo punto crítico fue el de 1878, año en que las fiebres y causas diversas provocaron una tasa de 65 (325 decesos). Un punto sobresaliente en esta etapa es el de 1877, cuando luego del impacto de la viruela, el número de defunciones se

¹¹⁸ En 1890, la ciudad de Álamos contaba con 5802 de los 13639 habitantes que poblaban el municipio del mismo nombre, el cual era uno de los más importantes de la entidad y estaba conformado por un amplio grupo de comisarías, congregaciones, haciendas y ranchos que sumaban 7837 individuos (Gobierno del estado de Sonora 1890).

mantiene elevado, pues la escarlatina y las fiebres provocaron 51% de las 297 muertes. Un punto a destacar es la manera en que la viruela, junto con las fiebres y enfermedades poco frecuentes o “emergentes” (como la referida escarlatina) generan picos de la cantidad de muertes.



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

2) 1883-1888: a este periodo corto le precede un año con una TBM de 25 decesos por cada mil personas. Sube a 40 en 1883 y luego de algunos vaivenes baja a una tasa de 34 en 1888. Está caracterizado por la presencia de la viruela en un lapso de tres años (1885-1887), en los que se registraron 74 casos, que representan 8% de los decesos. Al igual que en la etapa anterior y similar al caso de Guaymas durante la década de 1880, hay una “secuencia de calamidades” y la conclusión de los registros de viruela en junio de 1887 se empalma con los casos de sarampión, que empiezan a reportarse desde abril del mismo año y que para el mes de octubre sumaron 82 decesos, 9% de las muertes del periodo de 1885 a 1887.

3) 1889-1900: durante este lapso de relativa estabilidad sobresale el pico de 1894, año con una TBM de 58 fallecimientos por cada mil habitantes. En 1894 se registraron 338 decesos, 38 de ellos provocados por viruela (11%), 36 por influenza (11%) y 78 por fiebres (23%). En conjunto, estas tres causas representaron 45% de las defunciones.

A lo largo del periodo se presentaron 7603 muertes, que arroja un promedio de 253 por año. De manera similar al caso de Hermosillo, Álamos presenta una tendencia negativa en la TBM. La ecuación de la tendencia lineal de la figura 36, muestra el ritmo con el que decrece este indicador. Hacia 1900, la tasa que inició en 53 se redujo a 40 muertes por cada mil habitantes, a un ritmo anual de -0.41, igual que la dinámica de la ciudad de Guaymas.

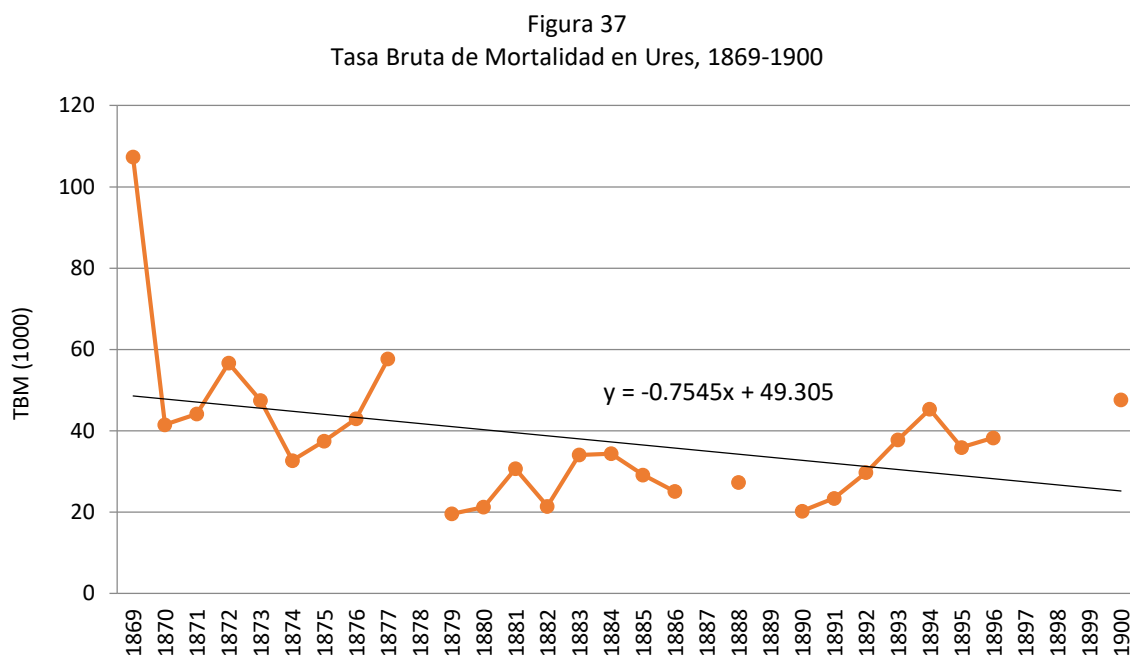
3.2.5. Ures

De 1869 a 1900, la población de la ciudad de Ures, antigua capital del estado de Sonora hasta 1879, decreció 38%. En 1869 concentraba 3790 habitantes y para 1890 aumentó a 4791,¹¹⁹ sin embargo, en 1895 su población se redujo a casi la mitad (2450), tendencia que se mantuvo hasta 1900, año en que el censo reporta 2351 habitantes para la también llamada “olvidada Atenas” (véase figura 30).

Los registros de defunciones para el periodo analizado carecen de información para seis años. Aun con estos faltantes es posible identificar la tendencia y algunas características básicas de la mortalidad en esta ciudad de la zona del río Sonora. Las 3771 defunciones que conserva el ARCES nos dan un promedio de 145 decesos por año. El cruce de las defunciones

¹¹⁹ La ciudad, cabecera municipal y distrital, concentraba 4791 de los 8044 habitantes del municipio, los cuales ocupaban tres comisarías, ocho congregaciones, nueve haciendas y nueve ranchos (Gobierno del estado de Sonora 1890).

y la población permitió la construcción de la figura 37, en donde se observa una tendencia negativa a un ritmo de -0.75 anual.



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

El promedio de la TBM para el periodo 1869-1900 es de 38 fallecimientos por cada mil habitantes. En la serie resaltan algunos picos que desafortunadamente los datos contenidos en las actas no permiten identificar a una o varias causas específicas, pero que la información contextual hace sospechar la presencia de alguna enfermedad con tintes epidémicos. Dos características del caso de Ures, además de estos aparentes errores de contenido en los registros, es que (salvo los altos niveles de mortalidad existentes hasta 1877) no se identifican etapas marcadas a lo largo del periodo y que los tres principales momentos críticos se presentan en los primeros nueve años del periodo.

En 1869 se desarrolla el principal pico de mortalidad con una TBM de 107 decesos por cada mil habitantes. Las características de la enfermedad y su distribución hacen pensar que es consecuencia del brote de viruela que azotó a poblaciones como Hermosillo, Guaymas y

Álamos; sin embargo, las actas no señalan la causa de muerte y no se han localizado documentos que ratifiquen esta sospecha.

En 1872 y 1877, la TBM alcanzó 57 y 58 fallecimientos por cada millar de personas, respectivamente. Al igual que en 1869 no se identifica una causa particular, pero el pico de 1877 coincide con el brote de viruela a nivel estatal. Finalmente, la figura 37, si bien se logra claridad acerca de la tendencia de mortalidad en Ures, la información disponible impide construir una explicación que relacione los picos o crisis de sobremortalidad con causas específicas de muerte.

3.2.6. Magdalena

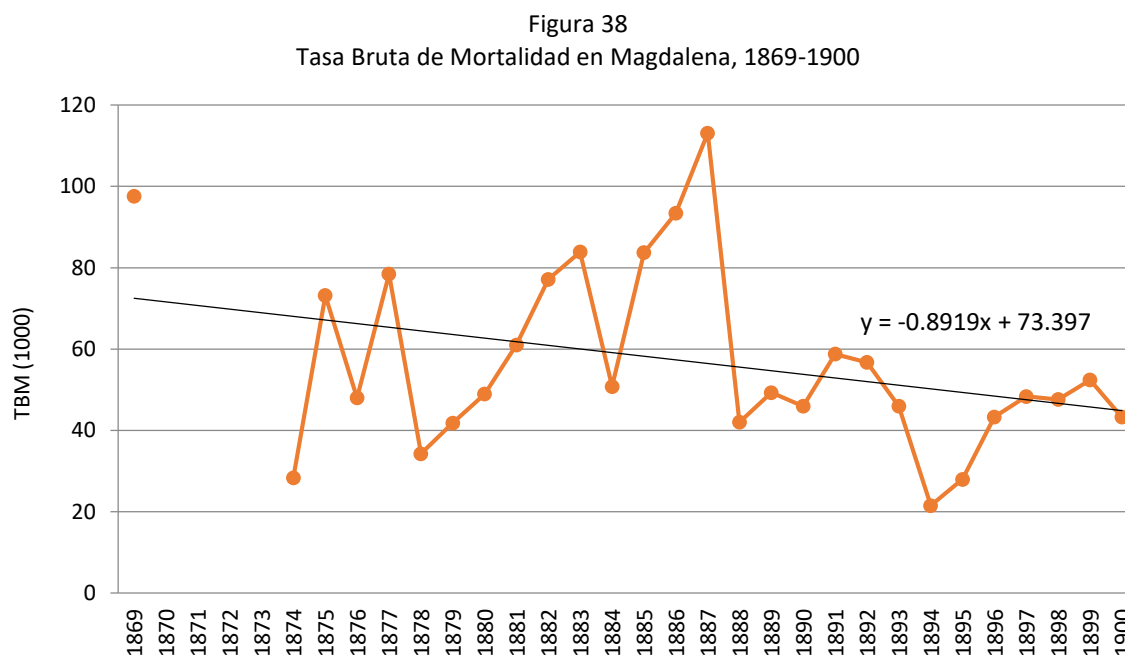
En el apartado anterior se anotó que la villa de Magdalena, asentamiento que fungía como cabecera del distrito del mismo nombre, experimentó un aumento de 78% de su población entre 1869 y 1900, situación que provocó que desde el censo de 1890 superara los dos millares de habitantes (véase figura 30). En la última década del siglo XIX, Sonora contaba con 11 villas que albergaban a 16250 personas; lo que significa que alrededor de 10% de la población sonoreense se concentraba en asentamientos con características similares a la villa de Magdalena.

Hacia 1890, cada villa tenía en promedio 1474 individuos y con 2350, Magdalena era una de las más importantes de la entidad,¹²⁰ pues en términos poblacionales tenía cerca de la mitad de los habitantes del puerto de Guaymas, el tercer asentamiento más importante (demográficamente) de la entidad.¹²¹ La figura 38 muestra el comportamiento de la TBM de

¹²⁰ El censo de 1890 indica que el municipio de Magdalena concentra 2939 habitantes, 2350 de ellos residen en la villa que funge como cabecera y los 571 restantes se distribuyen en una comisaría (San Lorenzo) y nueve ranchos.

¹²¹ Además de Magdalena, otras de las villas de Sonora eran, en orden de importancia: Sahuaripa (2400), Promontorios (2000), Moctezuma (1594), Altar (1500), San Miguel de Horcasitas (1676), Mátape (1100),

1869 a 1900, donde es posible identificar la tendencia negativa de este indicador, el cual decrece anualmente a un ritmo de -0.89. En 1869, la tasa inicia en 98 y hacia 1900 es de 43 defunciones por cada mil habitantes. En esta serie de 32 años para la villa de Magdalena no se marcan etapas o fases con claridad, pero sobresalen siete picos de sobremortalidad, todos superando las 75 defunciones por cada mil individuos. El segundo año crítico del periodo es 1869, cuando un brote epidémico de viruela, junto con otras causas, provocó una TBM de 98. Desafortunadamente hay un vacío de información entre 1870 y 1873 que impide observar la evolución de la mortalidad en los años posteriores.



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

En 1887 y 1877 se dan otras dos crisis de mortalidad, con tasas de 113 y 78, respectivamente, ambas provocadas por la viruela. La fiebre, “enfermedad” que normalmente provocaba entre 25 y 30% de las defunciones, aumentó sus porcentajes en 1882, 1883, 1885

Rayón (1019), San José de Guaymas (1036), La Aduana (908) y Baroyeca (632) (Gobierno del estado de Sonora 1890).

y 1886, lo que significó un aumento en la TBM. El alza de fiebres que se observa en 1886 se sumó a varios casos de tosferina y provocó que la tasa alcanzara 93 decesos por cada mil habitantes; éste, el tercer pico más importante del periodo, fue seguido del año más crítico de los brotes de viruela, cuando murió 11% de la población de esta villa sonorenses, es decir 247 personas de las 2183 estimadas para 1887. Después del pico epidémico por la viruela, la TBM no superó los 60 puntos y se marca el inicio de un proceso de relativa estabilidad.

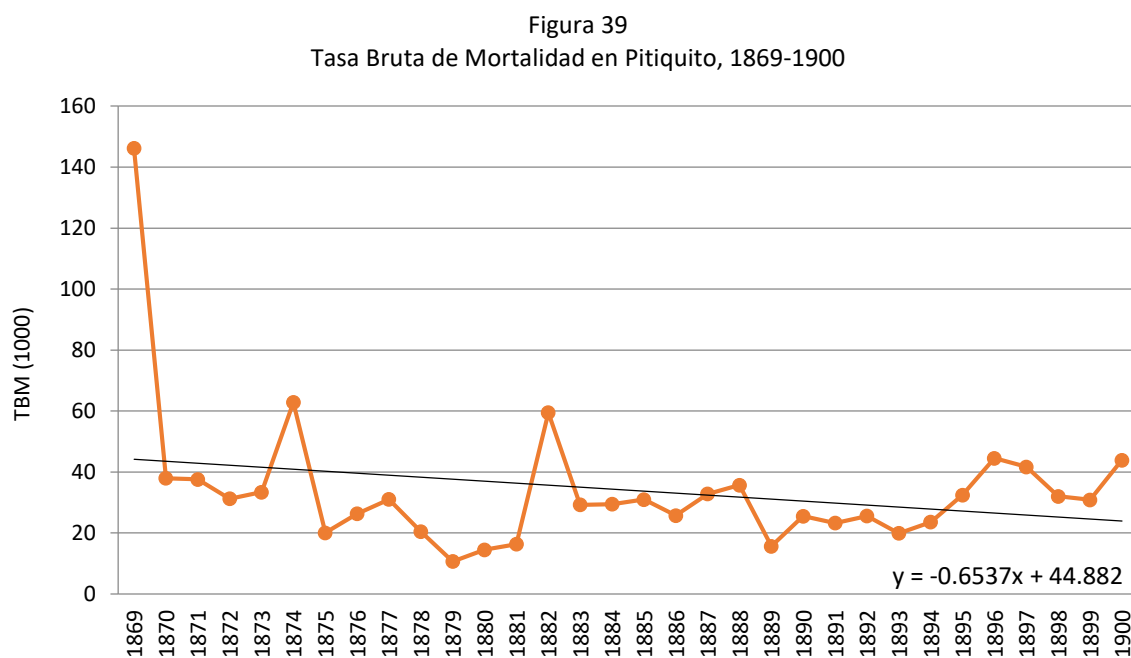
3.2.7. Pitiquito

La investigación estudia los casos de cuatro pueblos; de estos, el más importante en términos demográficos es Pitiquito, cabecera del municipio del mismo nombre y comunidad perteneciente al distrito de Altar, ubicado en la zona desértica de Sonora. Entre 1869 y 1900, este pueblo aumentó 84% su población, pasando de ser un asentamiento de 732 a 1344 habitantes.¹²²

La figura 39 muestra una TBM con relativa estabilidad, un comportamiento similar al de Hermosillo, identificando únicamente tres años de crisis: 1) 1869, cuando se presentó el brote epidémico de viruela y se tuvieron 146 defunciones por cada mil individuos, el nivel más alto de todas las poblaciones estudiadas durante el periodo; 2) 1874, luego de cuatro años en los que la mortalidad osciló entre 31 y 38, la tasa para este año casi se duplicó y alcanzó 63 fallecimientos por cada millar, en esta ocasión la causa dominante fue la escarlatina; y 3) 1882, un repunte en la cantidad de fiebres provocó que se alterara la estabilidad lograda entre 1875 y 1881, periodo en el que la TBM se mantuvo entre las 11 y 31

¹²² El censo de 1890 (Gobierno del estado de Sonora 1890) reporta 2959 habitantes para la municipalidad, 1800 vivían en el pueblo de Pitiquito y los 1159 restantes se distribuían en seis ranchos, entre los que destacaba Cieneguilla, con 1000 pobladores.

decesos por cada mil habitantes. A pesar de estos episodios de crisis, la tendencia general de la mortalidad es negativa y ésta decrece a un ritmo anual de -0.65 durante este periodo de 32 años.



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

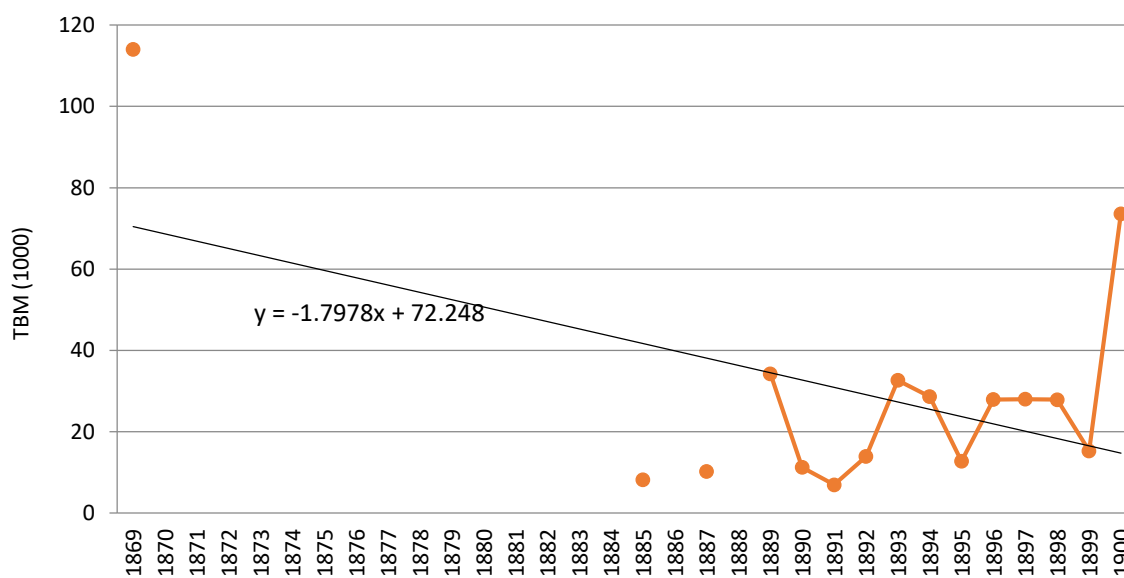
3.2.8. Tubutama

Este pueblo era cabecera del municipio del mismo nombre en el distrito de Altar. Durante el periodo, Tubutama experimenta un incremento de apenas 14% de sus habitantes durante el periodo de estudio, lo cual nos refiere a un pueblo con un crecimiento poblacional estancado. Hacia 1869 albergaba 263 individuos y aunque en 1890 aumentó a 800,¹²³ para el censo de 1895 sólo tenía un poco más de la mitad (471) y en 1900 se reportaban únicamente 299 habitantes (véase figura 30).

¹²³ El censo de 1890 (Gobierno del estado de Sonora 1890) reporta 1580 habitantes para todo el municipio, distribuidos en el pueblo de Tubutama, una comisaría, tres congregaciones, una hacienda y once ranchos.

A diferencia de los casos expuestos hasta el momento, Tubutama tiene más faltantes que datos de mortalidad. Hay registros para 15 de los 32 años estudiados. Sin embargo, con las reservas del caso, los datos disponibles hacen evidente una tendencia negativa de la TBM, la cual decrece a un ritmo de -1.79 anual. Los episodios críticos del periodo se ubican en los extremos: 1869 y 1900. El primer año está marcado por la epidemia de viruela, la cual genera, junto con otras causas, 30 decesos, que significan una TBM de 114 muertes por cada mil habitantes. El segundo año de crisis, 22 muertes provocan un repunte en la tasa, la cual pasa de 15 (1899) a 74 (1900) (véase figura 40).

Figura 40
Tasa Bruta de Mortalidad en Tubutama, 1869-1900



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

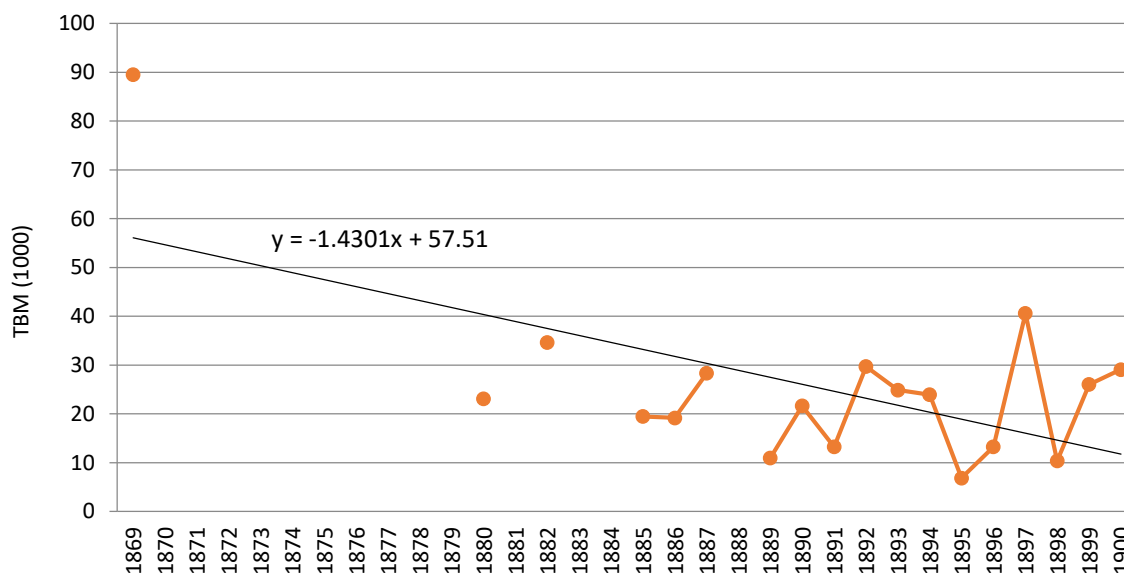
3.2.9. Oquitoa

Este pueblo, cabecera del municipio del mismo nombre y ubicado en el distrito de Altar, en la zona desértica del noroeste de la entidad, es una comunidad pequeña que hacia 1869 contaba únicamente con 402 habitantes. Para 1890 se identifica un repunte y ese año el pueblo alberga a 555 individuos. El censo muestra el limitado alcance de Oquitoa, pues la

municipalidad sólo tenía 694 personas; además de la cabecera, existían dos congregaciones (Los Fresnos y Realito) y un rancho (Carrizal) que concentraban 139 personas (Gobierno del estado de Sonora 1890).

La serie con la TBM de 1869 a 1900 está incompleta, le faltan 14 años. Sin embargo, los datos disponibles, que empiezan a ser constantes a partir de 1885, permiten identificar una tendencia negativa, la más acelerada del conjunto de casos analizados. La tendencia lineal reporta un decrecimiento de -1.43 por cada año (véase figura 41).

Figura 41
Tasa Bruta de Mortalidad en Oquitoa, 1869-1900



Fuente: elaboración propia ARCES, AGES y censos.

El momento crítico del periodo se ubica en 1869, año en que el pueblo sufre un brote de viruela que provoca 36 defunciones y eleva la TBM hasta 90. Posteriormente existen dos momentos de relativa crisis: 1882, con un ligero repunte de fiebre y tos, y 1897, cuando la fiebre y tosferina generan un aumento y la tasa alcanza los 41 decesos por cada mil habitantes. A pesar de estos sobresaltos, de 1885 a 1900 la TBM se mantiene en niveles bajos, con un promedio anual de 21 muertes por cada mil habitantes.

3.2.10. Aconchi

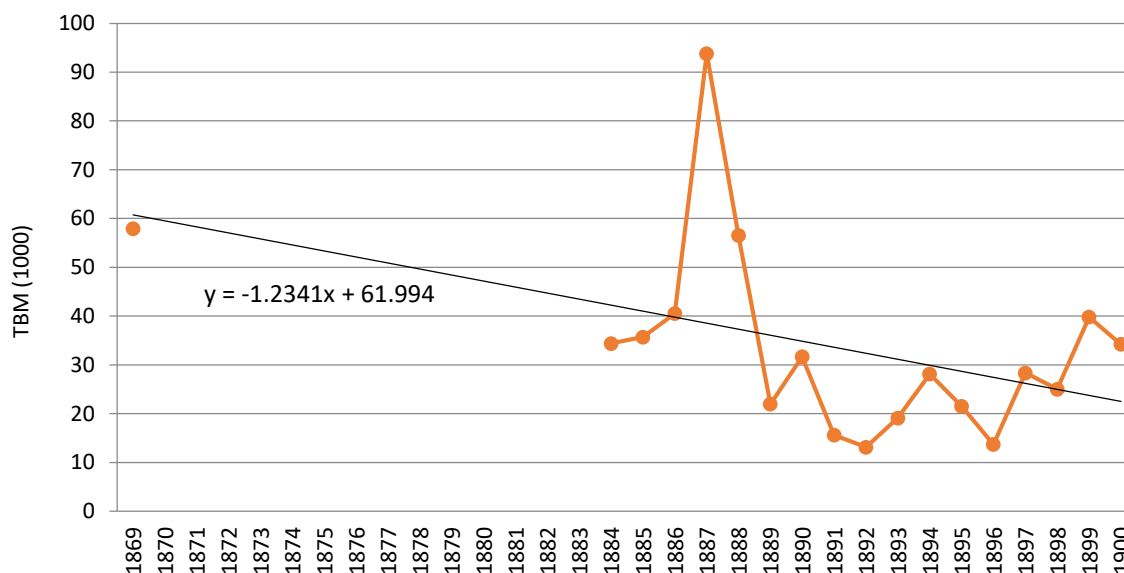
Este pueblo, ubicado en el margen del río Sonora, cabecera municipal y parte del distrito de Arizpe, es el caso que presenta el crecimiento más importante. Durante el periodo analizado pasa de 449 a 1052 habitantes, lo que significa un incremento de 134%. El censo de 1890 reporta a Aconchi como un pueblo de 600 personas, el cual era el centro político y administrativo de una comisaría, una congregación, cuatro haciendas y nueve ranchos, que conformaban un municipio con 1070 pobladores (Gobierno del estado de Sonora 1890).

Al igual que Oquitoa, el pueblo de Aconchi presenta faltantes en su serie temporal y una característica de lo que podría clasificarse como un descenso acelerado de la TBM. Entre 1869 y 1900 la tasa disminuye a un ritmo de -1.23 anual. A partir de 1884, año en que la información aparece de forma constante, la TBM se mantiene en niveles bajos, promedia 31 muertes por cada mil individuos en los últimos 17 años, a pesar de la existencia de dos episodios críticos (véase figura 42).

Los picos de mortalidad más relevantes son tres:

- 1) 1869: TBM de 58 defunciones por cada mil habitantes, consecuencia aparente del brote epidémico de viruela, aunque las actas de registro civil no indican la causa de muerte y los reportes del prefecto de distrito no dan cuenta de su existencia, situación similar a lo que ocurre en el caso de Ures para el mismo año.
- 2) 1887: esta alza, producto de 54 fallecimientos, hizo que la TBM se elevara a 94 decesos por cada mil habitantes, situación extraordinaria porque el año previo ésta había sido sólo de 41; es decir, la epidemia de viruela que azotó a Sonora entre 1885 y 1888 contribuyó a duplicar la cantidad de muertes en este pueblo del río Sonora.

Figura 42
Tasa Bruta de Mortalidad en Aconchi, 1869-1900



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

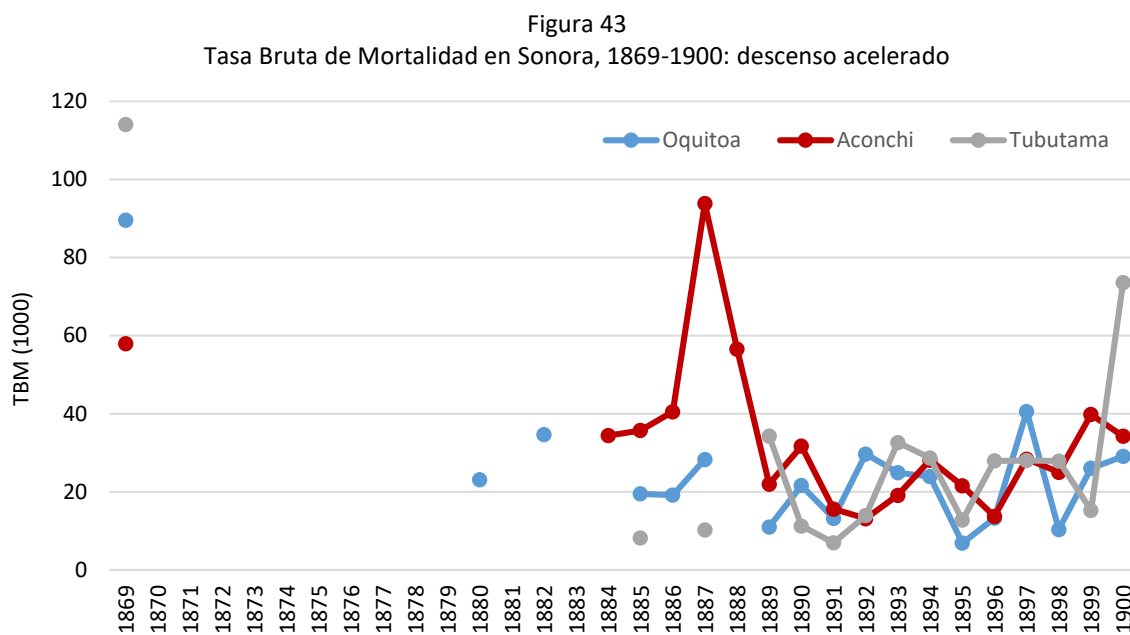
3) 1888: es el menor de los tres picos de mortalidad, pero es significativo porque la cantidad de muertes provocadas por fiebre hizo que la TBM se mantuviera en un nivel alto (57) y que ampliara la crisis generada por la viruela el año anterior.

3.2.11. Ritmos de mortalidad

Como cierre de este apartado y del capítulo, en tanto que relaciona población y mortalidad, los dos ejes que articulan este texto, las figuras 43-45 buscan sintetizar el impacto de las defunciones en los habitantes de Sonora durante el periodo 1869-1900. Luego del análisis de los nueve casos de los que se ocupa esta investigación, fue posible identificar tres ritmos o tipos de trayectorias del descenso de la TBM: 1) acelerado, 2) moderado, y 3) lento.

En el primer tipo se incluyen los casos de Aconchi, Oquitoa y Tubutama. En estos pueblos, la TBM desciende a un ritmo anual de -1.23, -1.43 y -1.79, respectivamente (véase figura 43). Un aspecto que contribuye a esta marcada tendencia negativa es que los tres

asentamientos inician el periodo con el punto más alto de su mortalidad, producto de la epidemia de viruela de 1869, salvo el caso de Aconchi, que tuvo afectaciones importantes durante ese año, pero que hasta 1887 (con otro brote de viruela) experimentó su tasa más elevada.

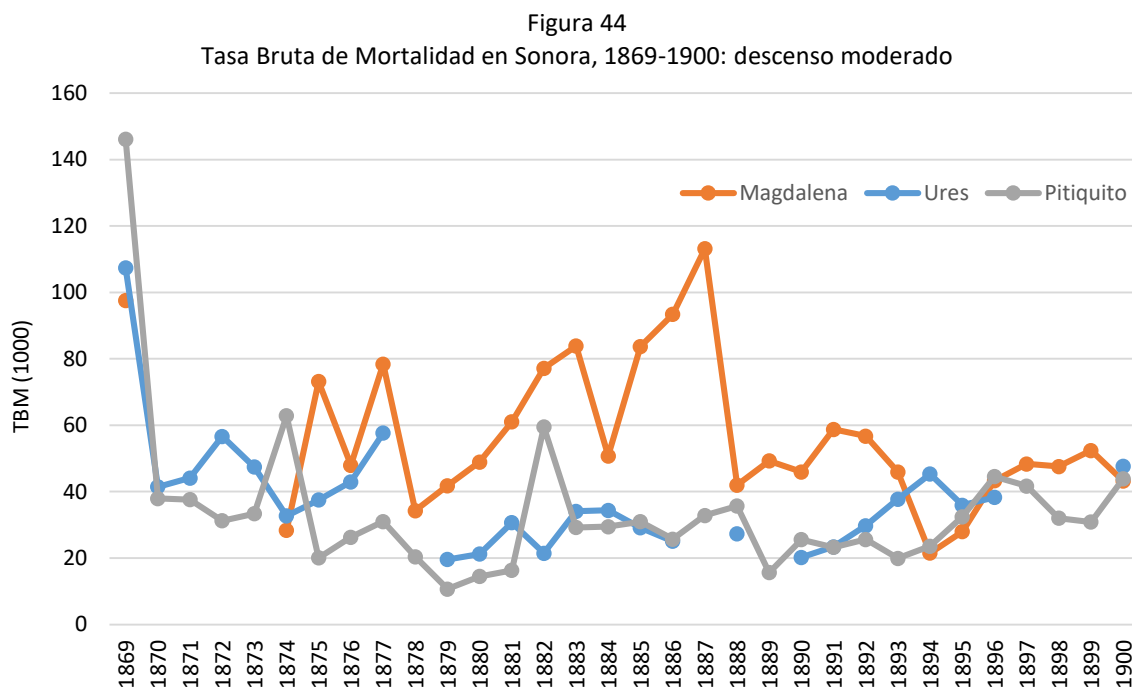


Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

La información relativa a las defunciones en los pueblos presenta varias lagunas y esto dificulta la interpretación de las series. Para Oquitoa y Aconchi se localizaron datos para 18 de los 32 años, mientras que para Tubutama solamente se dispone de 15 años. La información continua empieza a mediados de la década de 1880, en donde se observa que la TBM se ubica entre 7 y 41 defunciones por cada mil habitantes, con excepción de los referidos picos de 1887-1888 de Aconchi y el alza de 1900 en Tubutama.

El segundo tipo agrupa a tres asentamientos con series que presentan distintas fases, pero que decrecen a ritmos similares. En el pueblo de Pitiquito, la ciudad de Ures y la villa de Magdalena la TBM disminuyó a -0.65, -0.75 y -0.89, respectivamente (véase figura 44). Como en muchas poblaciones sonorenses, 1869 significó para Ures y Pitiquito el episodio

más crítico del periodo 1869-1900. Luego de este año, la tasa no superó los 63 decesos por cada mil habitantes y es evidente, al menos para este par de lugares, la relativa estabilidad que se manifiesta a partir de 1883.

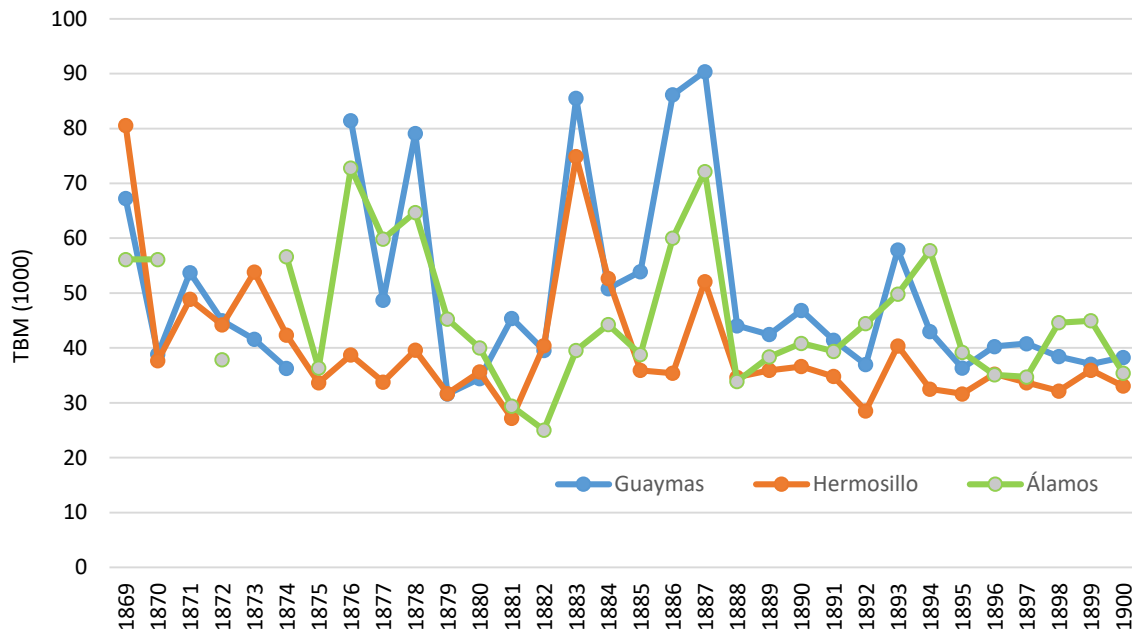


Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

La mortalidad en Magdalena decrece a un ritmo moderado de -0.89 anual y aunque la TBM alcanzó 98 puntos en 1869, existieron varios momentos difíciles, especialmente durante la década de 1880. Esto hace evidente un control tardío de las crisis de mortalidad en esta villa, las cuales se controlaron hasta la década de 1890, situación que explica el ritmo negativo de su tasa.

La figura 45 expone las poblaciones con TBM que desciende lentamente. Guaymas, Álamos y Hermosillo presentan un decrecimiento anual que oscila entre -0.41 y -0.54 puntos. A diferencia de las dos tipologías previas, los episodios de crisis en estas tres ciudades no superan las 90 defunciones por cada mil habitantes. Esto revela un control temprano de la mortalidad, que provoca un descenso paulatino en el indicador.

Figura 45
Tasa Bruta de Mortalidad en Sonora, 1869-1900: descenso lento



Fuente: elaboración propia con base en ARCES, AGES y censos.

En la figura 45 se observan varias coincidencias en las crisis de mortalidad en donde la viruela y la fiebre amarilla son dos de las más importantes causas de muerte. Sin embargo, cada ciudad tiene dinámicas distintas. En Hermosillo, por ejemplo, la viruela de 1875-1877 es poco relevante en términos demográficos, no así el brote de fiebre amarilla de 1883-1884. Álamos se mantiene al margen del también llamado vómito prieto, pero presenta elevaciones que son consecuencia de la presencia de los cuatro brotes de viruela estudiados y del sarampión, en algunos años. Guaymas es la ciudad más golpeada, pues además de los brotes de viruela, sus habitantes fueron víctimas de la epidemia de fiebre amarilla (1883-1884), una combinación de viruela y sarampión (1887) y fiebres y enfermedades diversas (1893), lo que provoca que los momentos de mayor crisis se presenten en la década de 1880.

Finalmente, con todo y estas diferencias en las trayectorias y ritmos de la mortalidad en los asentamientos sonorenses, los niveles registrados hacia 1900 se encuentran alrededor

del promedio nacional. Para 1910 la TBM de México es de 32 y en Sonora, las nueve poblaciones analizadas, que representan 15% de la población de la entidad, promedian una tasa de 34 decesos por cada mil habitantes entre 1891 y 1900 (véase figura 33).

Capítulo 4

Una epidemia invisible: la viruela de 1869-1870

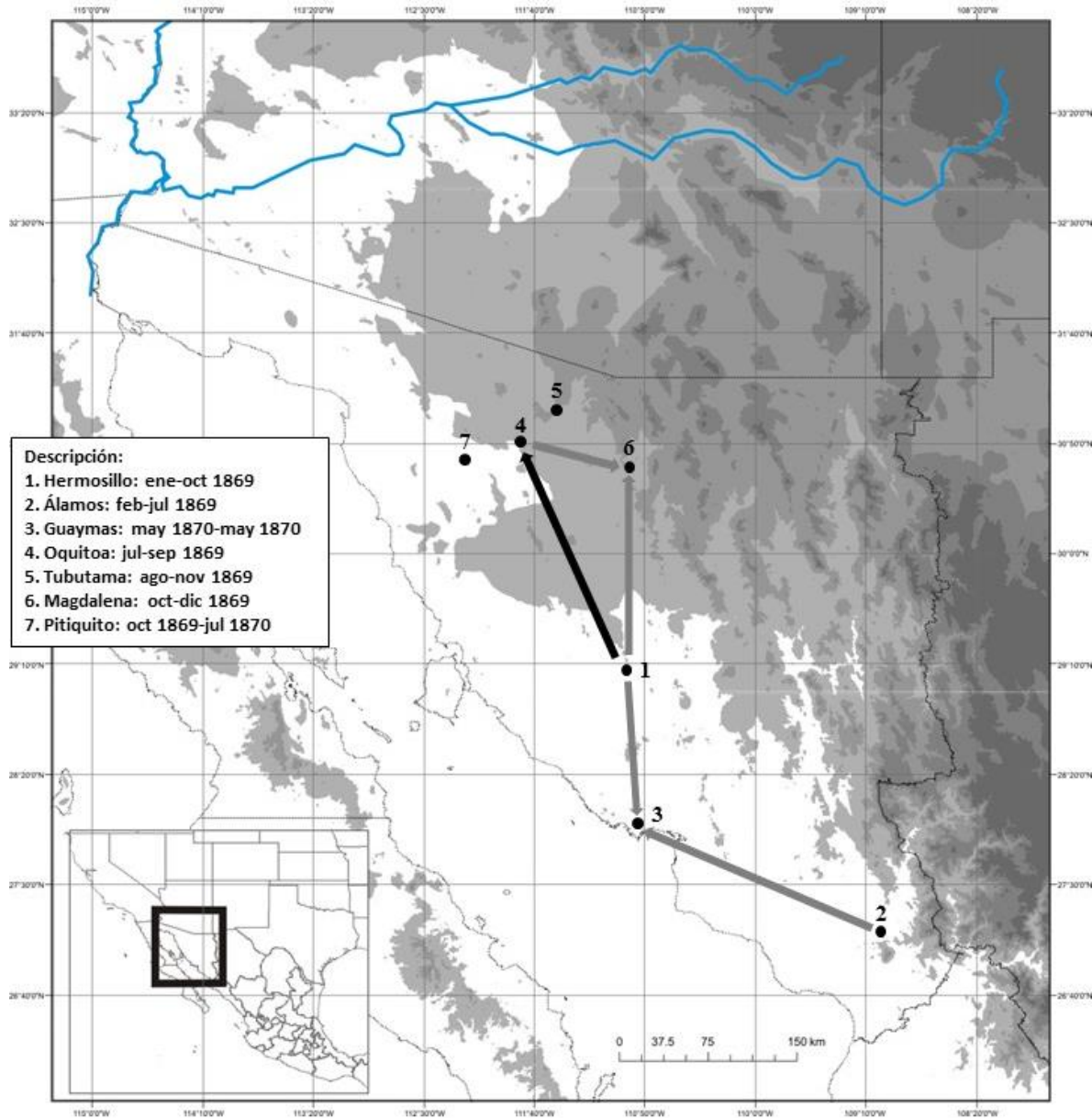
El 14 de noviembre de 1870 el gobernador del estado de Sonora, Ignacio Pesqueira, rindió su primer informe de gobierno ante el congreso local, una vez que se había restablecido el orden constitucional, después de la derrota de los imperialistas en septiembre de 1866 (Trejo 1999, 51). En este informe el tema de la salubridad pública está ausente, aun cuando durante en los años que reseña (1868-1870) se presentó una epidemia de viruela que, junto con las denominadas “fiebres”, causaron un alza en las defunciones en todo el estado. En un apartado referido a la población, plantea la problemática provocada por la reducción del número de habitantes de Sonora, la cual es atribuida a la migración hacia los Estados Unidos y la guerra contra los apaches, sin aludir para nada a los cientos de muertos ocasionados por la epidemia de viruela (Pesqueira 1870, 22-24).

Aunque los elementos referidos hacen que el brote epidémico de viruela de 1869-1870 se pueda catalogar como invisible. Ésta ocasionó uno de los picos más elevados en el registro de defunciones, lo cual rompió con la tendencia a la baja mortalidad que presentaban las epidemias de viruela durante la primera mitad del siglo XIX en Sonora.

El brote de 1869-1870 puede considerarse un sobresalto de la transición del modelo demográfico de antiguo régimen, en el que la población permanece estancada por la alta mortalidad, al régimen demográfico moderno, en el que el control de las enfermedades epidémicas permitió un crecimiento sostenido de la población. En el caso específico de la viruela, como factor importante de despoblación, un tema íntimamente relacionado es la capacidad de las instituciones gubernamentales para aplicar la vacuna, pues con ella era

posible reducir sustancialmente su letalidad. ¿Qué sucedió en esos años que la viruela volvió a elevar la curva de mortalidad?

Figura 46. Poblaciones seleccionadas en Sonora



Fuente: elaboración propia, a partir de información de figura 49.

A partir de la revisión de las actas de defunción y los informes del movimiento de población se seleccionaron siete localidades que tenían los registros completos y que,

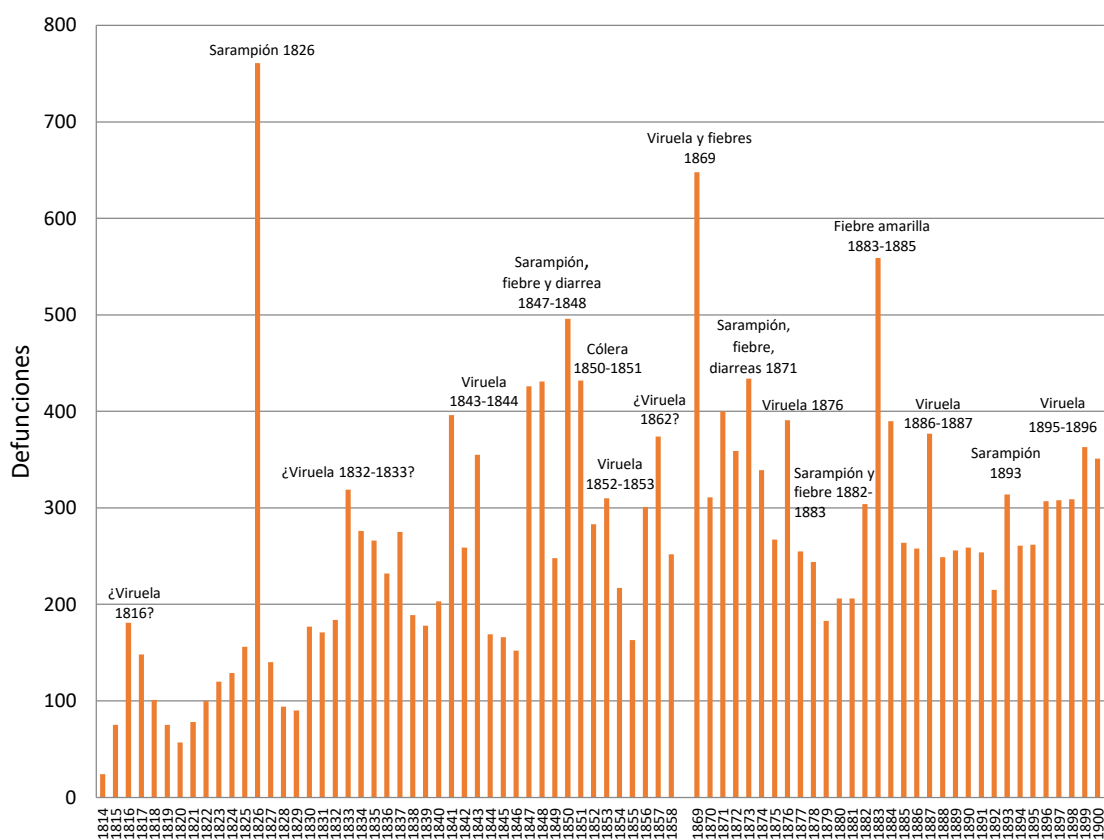
además, permitían tener un conjunto representativo de diferentes lugares. Se incluyó a las ciudades más populosas, como Hermosillo y Álamos; el puerto de Guaymas, la villa de Magdalena y los pueblos de Pitiquito, Oquitoa, y Tubutama (véase figura 46). En estos lugares, las defunciones por viruela se concentraron en el año de 1869, salvo los casos de Pitiquito y Álamos. En el primero hubo tres casos en enero, uno en febrero y otro en julio. En el segundo hubo 14 difuntos repartidos entre enero y mayo. Para no complicar los cálculos, no se tomaron en cuenta estas defunciones de 1870, sólo las de 1869. También es necesario aclarar que en otros lugares se localizaron datos sobre la presencia de la viruela a lo largo de 1870 y 1871, pero son datos aislados; incluso el último momento del que se tiene noticia de muertes por viruela es de agosto de 1871, pero este dato proviene del archivo parroquial. De tal manera que sabemos que la viruela inició en 1869 y terminó en 1871, pero la información sistemática sólo se obtuvo para los lugares mencionados.

Los decesos ocasionados por epidemias de viruela en Hermosillo, (expuestos en la figura 47 y la figura 3 del anexo) muestran que, durante el siglo XIX, fue reduciéndose la cantidad de difuntos ocasionados por la viruela y que esta enfermedad perdió la característica devastadora de los primeros tiempos de su introducción. Sin embargo, la tendencia anterior fue interrumpida por el alza de mortalidad experimentado en 1869, el cual evidencia que la letalidad de la viruela todavía podía ser importante.

Los datos localizados acerca de las epidemias en Hermosillo a lo largo del siglo XIX, muestran una periodicidad de la recurrencia que va reduciéndose, desde los 17-18 años entre la epidemia de 1781 y la de 1799, la probable de 1816 y la probable de 1832-1833; para luego pasar a 11-12 años entre ésta última y la de 1843-1844, a 9-8 hasta la de 1852-1853, a 10-9 en 1862, a 7-8 en 1869-1870, a 6-8 en 1875-1877, luego a 10-8 en 1885-1887 y 9-10 en 1894-1895 (véase figura 3 del anexo). Lo que la periodicidad muestra es que en un plazo más corto

se reunía las nuevas generaciones que no habían sufrido la enfermedad y posibilitaban el estallido de epidemias, situación acorde con el crecimiento poblacional que se da en el siglo XIX. También es un indicio de que la vacuna todavía no tenía el impacto necesario para inmunizar a un número suficientemente grande de los niños que estaban naciendo, y lograra evitar que los brotes epidémicos siguieran su curso natural.

Figura 47. Defunciones anuales y epidemias en el antiguo Hermosillo, 1814-1900



Fuentes: Medina (1997, 160), para los años 1773-1828; Félix (2010, 141), para los años 1869-1900; Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, rollos de microfilm de registros parroquiales de defunciones de Hermosillo: 682352 para los años 1829-1840, 1848, 1849-1852; 682353 para los años 1853-1857; 682355 para los años 1841-1847; 671666 para el año 1858 y 671661 para 1859.

La serie de epidemias de viruela que se sufrieron en Sonora durante el siglo XIX, motiva considerar que esta enfermedad se hizo endémica. Sin embargo, esta idea debe ser matizada en el sentido de que significa que el *orthopoxvirus*, podía estar presente en los

sobrevivientes y que cuando hubiera una población lo suficientemente grande sin haberla experimentado, se volvería a presentar de forma epidémica.¹²⁴ Lo anterior es necesario tenerlo presente porque el carácter endémico de la viruela en Sonora durante el siglo XIX, no se expresó en que fuera una enfermedad que estuviera presente de manera continua, cuando menos así lo parece indicar que no aparecen registros de defunción por esta enfermedad más que en los años epidémicos.¹²⁵

La sobremortalidad provocada por las enfermedades epidémicas, es propio de sociedades con una demografía de antiguo régimen. Acerca de esto, en el caso de Chihuahua, Chantal Cramaussel (2008, 101) señala que “la progresiva extinción [de la viruela] durante el siglo XIX marca quizá el fin del régimen demográfico antiguo, en el que el impacto de las epidemias determinaba las variaciones en la evolución de la población”. En el caso de Sonora tal afirmación también es válida, aunque señalando que la “progresiva extinción” podía ser cuestionada momentáneamente por epidemias con alta mortalidad, como fue la epidemia de viruela de 1869 en Sonora, la cual se analiza a continuación.

4.1. ¿Brote local o epidemia nacional?

Las epidemias de viruela en Sonora parecen coincidir con brotes que se manifestaron en varios lugares del territorio nacional, cuyas fechas sugieren que había rutas de contagio que iniciaban en las áreas centrales, desde donde se esparcía el virus hacia el norte y noroeste, aun cuando podían demorar varios años en llegar. Esta situación sería consistente con que en

¹²⁴ Planteamiento acerca de idea de endemia la plantea Pedro Canales (2010, 51). Para la ciudad de Chihuahua, Chantal Cramaussel (2010a, 113) ha documentado la presencia continua de difuntos por viruela en el período 1886-1893 y 1904-1915, lo que indica que claramente había perdido su carácter epidémico.

¹²⁵ Beaglehole, Bonita y Kjellström (1994, 102-103) definen así a la enfermedad endémica: “es la que se presenta en una zona geográfica o un grupo de población determinados en los que las tasas de prevalencia e incidencia son relativamente altas, comparadas con las que se observan en otras zonas o poblaciones”. Se ejemplifica con el paludismo y se afirma que una enfermedad endémica puede convertirse en epidémica.

el centro de México el tamaño de la población permitía que más rápidamente se alcanzara el número de niños sin inmunización y que estallara la epidemia.

Figura 48. Posible ruta de llegada de la viruela a Sonora. 1865-1869

Lugar y fecha	Fuente
Guadalajara, Jalisco. Enero de 1865 a enero de 1866.	Para la fecha de enero de 1865: https://familysearch.org , con la siguiente secuencia México, Jalisco, Registros Parroquiales, 1590-1979. Guadalajara, Sagrario Metropolitano, defunciones, 1856-1866, imagen 572. Para la fecha de enero de 1866: https://familysearch.org , con la siguiente secuencia, México, Jalisco, Registro Civil, 1857-2000. Guadalajara, defunciones 1866, imagen 14. Consultado el 15 de diciembre de 2015.
Sombrerete, Zacatecas. Febrero de 1865 a abril de 1866.	(Arenas 2010, 55-56).
Durango, Durango. Agosto de 1865 a agosto de 1866.	Para la fecha de agosto de 1865 y agosto de 1866: https://familysearch.org , con la siguiente secuencia, México, Durango, Registro Civil 1861-1895. Durango, defunciones, 1863-1870, imagen 524 e imagen 1165. Consultado el 15 de diciembre de 2015.
Chihuahua, Chihuahua. Febrero de 1867 a mayo de 1868.	(Cramausse 2010a, 111-112).
Culiacán, Sinaloa. Agosto de 1867.	Para la fecha de la primera defunción en agosto de 1867: https://familysearch.org , con la secuencia México, Sinaloa, Registros Parroquiales, 1671-1968. Culiacán, Sagrario de San Miguel, defunciones 1856-1919, imagen 201. Consultado el 15 de diciembre de 2015.
Hermosillo, Sonora. Enero de 1869.	Para la fecha de la primera defunción en enero de 1869: https://familysearch.org , con la secuencia México, Sonora, Registro Civil, 1861-1995. Hermosillo, defunciones 1866-1885, imagen 210. Consultado el 15 de diciembre de 2015.

En la figura anterior se anotan las fechas de la primera y última defunción por viruela en diferentes lugares del occidente, norte y noroeste de México. Como se puede apreciar la epidemia de viruela de 1869-1870 en Sonora inició en enero del primer año, cuando se registró el primer difunto en la ciudad de Hermosillo. Sin embargo, la revisión de fuentes bibliográficas y de registros de defunciones, permite observar que en Guadalajara hubo un brote epidémico entre enero de 1865 y enero de 1866. En Sombrerete, Zacatecas, se registran las primeras defunciones en febrero de 1865 y las últimas en abril de 1866; en Durango, las primeras defunciones empiezan en agosto de 1865 y las últimas un año después; en Chihuahua, aparecen registros de muerte por viruela en febrero de 1867 y se prolongan hasta

mayo de 1868. De manera similar en Culiacán aparecen los primeros difuntos en agosto de 1867. Finalmente, en Hermosillo, Sonora, aparece el primer difunto en enero de 1869 y desde ahí se expande al resto del estado. De tal manera que se puede concluir que el virus llegó a Sonora, ya fuera por los caminos de herradura que comunicaban con Chihuahua o por mar, al puerto de Guaymas, desde algún lugar de la costa del Pacífico.

Cuando se estudian las epidemias aisladas pueden parecer producto de brotes locales, pero cuando se tiene un panorama más general, resulta que en realidad forman parte de una expansión del contagio iniciado en algún lugar, pues muestran una secuencia de avance, aunque sea a un ritmo lento. Así lo parecen indicar los datos presentados de los brotes de viruela entre enero de 1865 en Guadalajara y enero de 1869 en Hermosillo, pues la viruela tardó cuatro años en recorrer la ruta; lo cual expresa un retardo en el contagio que no se daba en las últimas epidemias de viruela del siglo XVIII. ¿Cuáles fueron las razones de tal situación? Una hipótesis a corroborar es que las políticas gubernamentales de promover la vacunación cuando se sabía de un brote, retardaban las defunciones por la viruela, pues muchos de los vacunados se salvarían.

4.2. Expansión de la epidemia en Sonora

A continuación, se propone una posible ruta de contagio de la viruela de 1869-1870 al interior del estado de Sonora, a partir del dato del primer registro de muerte por esta enfermedad. Sabemos que seguramente se sintió su presencia desde antes de que se registrara un difunto, pero no tenemos información sistemática sobre los primeros enfermos, de tal manera que el dato del primer difunto puede servir de referente para tener una idea de cómo se fue propagando la epidemia (véase figura 49).

Figura 49. Ruta de propagación de la viruela en Sonora, 1869-1871

Lugar	Fechas	Casos	Fuente
Hermosillo (ciudad)	10-01-1869 22-10-1869	278	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869).
Álamos (ciudad)	02-02-1869 07-1869	81	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869).
Guaymas (ciudad)	10-05-1869 05-1870	91	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869-1870).
San Miguel de Horcasitas (villa)	17-05-1869 01-09-1869	8	AGES, t. 969, año 1869.
Mazatán (pueblo)	30-05-1869 29-06-1869	15	AGES, t. 969, año 1869.
Atil (pueblo)	18-06-1869		AGES, T. 970, año de 1870.
Oquitoa (pueblo)	27-07-1869 22-09-1869	33	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869). AGES, t. 969, año 1869.
Tubutama (pueblo)	12-08-1869 05-11-1869	17	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869). AGES, t. 969, año 1869.
Navojoa (pueblo)	29-08-1869 08-09-1869	3	AGES, t. 969, año 1869.
Magdalena (villa) ¹	10-1869 12-1869	67	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869).
Pitiquito (pueblo)	23-10-1869 26-07-1870	44	ARCES, Libro de actas de defunciones (1869-1870).
Nuri (pueblo)	12-11-1869		AGES, t. 969, año 1869
Altar ²	01-1869 12-1869	90	AGES, t. 969, año 1869.
Huépac (pueblo)	4-01-1870		AGES, t. 970, año 1870.
Arizpe (ciudad)	9-06-1870		Registro Parroquial ¹²⁶
Fronteras (pueblo)	28-08-1871		Registro Parroquial ¹²⁷

Los lugares enlistados muestran que la viruela llegó a todas las regiones del estado de Sonora. Un primer elemento a tener presente es que seguramente las vías de comunicación fueron un factor determinante en la difusión de la viruela. Así, las fechas más tempranas de defunciones por esta enfermedad se encuentran en las rutas de caminos carreteros, como lo eran los que comunicaban a Guaymas, Hermosillo y Ures, así como a Hermosillo y Altar. Estos lugares estaban comunicados por diligencias (Pesqueira 1870, 22). En cambio, las poblaciones ubicadas en la sierra, con escaso flujo comercial, donde los caminos eran de

¹²⁶ <https://familysearch.org>, con la secuencia México, Sonora, Registros Parroquiales, 1657-1994. Arizpe, Nuestra Señora de la Asunción. Defunciones 1843-1859, 1864, 1952-19576, 1963, 1977-1979, imagen 103. Consultado el 20 de diciembre de 2015.

¹²⁷ <https://familysearch.org>, con la secuencia México, Sonora, Registros Parroquiales, 1657-1994. Arizpe, Nuestra Señora de la Asunción. Defunciones 1843-1859, 1864, 1952-19576, 1963, 1977-1979, imagen 111. Consultado el 20 de diciembre de 2015.

herradura y más difíciles de transitar, las primeras defunciones se presentan casi un año después de que había brotado la viruela, como fue el caso de Fronteras.

La secuencia temporal hace difícil sugerir que la viruela haya llegado desde Chihuahua, pues en este estado la viruela se desarrolló entre 1867 y 1868, y el lugar más cercano es Fronteras, donde la viruela cobró su primera víctima hasta 1870. De tal manera que la ruta más probable de llegada de la viruela a Sonora haya sido por la costa del Pacífico. El caso de Álamos merece una discusión especial, pues en este lugar el primer difunto aparece apenas un mes después que en Hermosillo, lo que supondría un contagio muy rápido si se toma en cuenta que en Guaymas, que estaba mucho más cerca y con mejor camino, duró cuatro meses en presentarse el primer difunto por viruela, lo mismo que San Miguel de Horcasitas. Además, habría que tener presente que la comunicación Hermosillo-Álamos no era buena no expedita, por lo que es posible que la viruela haya llegado a Álamos desde Sinaloa y no de algún punto de Sonora; y que Álamos fuera el difusor de la epidemia en el sur del estado, como se observa en los casos de Navojoa y Nuri. Un aspecto de difícil explicación es por qué empiezan las defunciones en Hermosillo y no en Guaymas, pues las evidencias documentales nos invitan a concluir que la viruela debió haber entrado por este último lugar.

4.3. Efectos demográficos

Un primer elemento de análisis del impacto de la epidemia, es comparar la cantidad de difuntos que se registraron en el año epidémico de 1869 con la población total, lo cual se hace calculando la Tasa Bruta de Mortalidad en los lugares seleccionados, como se muestra en la siguiente figura

Figura 50. Tasas brutas de mortalidad para las poblaciones seleccionadas de Sonora, 1869

Lugar	Población	Defunciones	TBM
Hermosillo	8314	670	81
Guaymas	3093	208	67
Álamos	4507	253	56
Magdalena	1404	137	98
Pitiquito	732	107	146
Tubutama	263	30	114
Oquitoa	402	53	132

Notas: Guaymas (entre enero y mayo de 1870 se reportaron 14 decesos por viruela que no se incluyen), Álamos (faltó el mes de enero) y Pitiquito (en enero de 1870 hubo tres difuntos de viruela, en febrero uno y en julio uno, que no se incluyen).

Fuentes: los datos de población en Censo general del Estado de Sonora que por acuerdo del Congreso, fecha 10 del corriente, se forma de los datos oficiales que se tuvieron presentes al formar el de 1869, en cumplimiento de la ley general de 14 de noviembre de 1868, Ures, octubre 20 de 1872. C. Ramírez (Secretario), AGES, caja 131, t. 444, ramo legislativo, año 1872; los datos de defunciones en el ARCES, como se especifican en la figura 49.

Como se puede apreciar, la TBM en el año epidémico de 1869, presenta una clara diferenciación: los centros urbanos más populosos, como Hermosillo, Guaymas y Álamos, tienen las menores tasas de difuntos por cada mil habitantes, pues van de 81 a 56; en cambio, los lugares más pequeños como son los poblados del desierto de Altar, en el extremo noroeste, tienen las tasas más altas de mortalidad, destacando el caso de Oquitoa con 132 y Pitiquito con 146. Lugares que sufrieron un impacto intermedio fueron la villa de Magdalena y el pueblo de Tubutama, con 98 y 114 defunciones por cada mil habitantes.

Con la intención de tener una referencia comparativa, podemos señalar que en Guadalajara la viruela de 1830 generó una TBM de 74 registros de defunciones por cada mil habitantes; en 1833, la epidemia de cólera alcanzó los 108 y en 1850 los 85 (Oliver 1992, 112). Estos datos muestran que las tasas de mortalidad de la viruela en los lugares más aislados de Sonora (Oquitoa y Pitiquito), son similares a las causadas por el cólera en Guadalajara; que en lugares centrales pero con poblaciones medianas, como Hermosillo y Guaymas, las tasas son similares a la viruela de 1830 en Guadalajara. En cambio, la ciudad minera de Álamos, con una cantidad de habitantes similar a Guaymas, las tasas se asemejan

a lugares como Sombrerete en Zacatecas, donde la TBM fue de alrededor de 43 por cada mil (Arenas 2010, 57).

De igual manera es posible comparar las TBM del año 1869, con las de la epidemia de cólera de 1850-51. En Hermosillo, el cólera alcanzó una TBM de 57; en Álamos de 91; en Sahuaripa, 42 y en Ures, 94 (Medina y Ramírez 2014, 189). Estas cifras indican que, cuando menos cuantitativamente, la mortalidad del año 1869 fue similar a la del cólera, aunque no tuviera el mismo impacto inmediato, ya que el cólera era una enfermedad desconocida, afectó a los adultos e incluso a las élites, lo que hizo que dejara una huella sensible en el imaginario colectivo, expresado en mucha documentación escrita. Otro elemento que permite apreciar el impacto de la viruela en la mortalidad en 1869 es comparar las defunciones con las de los años anteriores, como se hace en la siguiente figura.

Figura 51. Comparación de las defunciones de lugares seleccionados de Sonora, 1868 y 1869

Lugar	Defunciones (1868)	Defunciones (1869)	% de aumento
Hermosillo	441	670	52
Guaymas	101	208	106
Álamos	196	253	29
Magdalena	80	137	71
Pitiquito	30*	107	257
Tubutama	17	30	76
Oquitoa	12	53	342

Fuente: ARCES, como se especifican en la figura 49.

*El dato corresponde 1871.

Estos datos muestran que el incremento porcentual del registro de defunciones fue considerable, pues en la población más grande, como era Hermosillo, aumentaron en un 52%; en las poblaciones intermedias como Guaymas el incremento fue de 106%; y en las poblaciones pequeñas el impacto porcentual fue exagerado, como en Pitiquito y Oquitoa, donde los registros se incrementaron en 257% y 342%, respectivamente. Estos incrementos muestran que todavía la viruela era una enfermedad con un alto impacto en la mortalidad y

que, seguramente, detenía el ritmo de crecimiento poblacional. Los datos muestran dos excepciones: Álamos, la otra población más grande de Sonora, en donde el porcentaje de aumento fue el más pequeño al alcanzar apenas 29%, situación que posiblemente se debió a un mejor manejo de la vacuna. El otro caso fue el de Tubutama, poblado similar a Oquitoa, pues está ubicado en la misma zona y con una población casi del mismo tamaño; sin embargo, el incremento de las defunciones apenas alcanzó el 76%. La razón de este bajo incremento puede estar relacionada con algún problema de subregistro.

4.4. Mortalidad por causas

Hasta aquí se ha comentado la mortalidad en general, pero ¿qué peso tuvo la viruela en las defunciones de 1869? Este tema es posible analizarlo porque las actas utilizadas generalmente anotaban la causa de muerte. Sin embargo, es importante tener presente que los jueces del registro civil o los prefectos de distrito, difícilmente podían tener la capacidad de reconocer la enfermedad que la había causado. En la época, ni siquiera los pocos médicos que había en Sonora podían hacer una clara definición de las causas de muerte. Para mostrar la variedad de denominaciones utilizadas para justificar la muerte, en la figura 52 se presentan las causas de muerte anotadas en Guaymas. Cabe mencionar que enfermedades como la viruela era más fácil su reconocimiento por las erupciones en la piel características de la misma, así como por ser una enfermedad antigua, de conocimiento generalizado.

Figura 52. Causas de muerte en Guaymas, Sonora, 1869

Causa de muerte	Frecuencia
Travazón de vientre	1
Tos	1
Tisis	2
Repentina	2
Postema	1
Picada de animal	1
Pasmo	1
Parálisis	1
Ombliigo	2
Neurisma	1
Lepra	1
Inflamación	5
Hígado	1
Heridas	2
Garrotillo	1
Estómago	1
Enfermedad crónica	6
Dolor de costado	1
Disentería	1
Ilegible	1
Cólico	2
Calenturas	3
Sarampión	9
Fiebre	44
Viruela	77
Sin datos	40

Fuente: ARCES, Guaymas, Libro de actas de defunciones (1868-1870).

La frecuencia de las diferentes causas de muerte ubica dos grandes grupos: la viruela y la fiebre, el cual es un patrón que se repetirá en varias de las poblaciones analizadas. Es importante mencionar que la fiebre no alude únicamente a un aumento de la temperatura corporal, sino a una afección que cada año afectaba a la población en ciertas temporadas, principalmente en el verano, en la época de lluvias, lo que podría estar relacionada con el piquete de mosquitos, como el paludismo, dengue, malaria, etcétera. En la figura 53 se

comparan las defunciones totales con las defunciones por viruela, fiebres y por otras causas en las poblaciones seleccionadas.

Figura 53. Defunciones por viruela, fiebre y por otras causas. Poblaciones seleccionadas de Sonora, 1869

Lugar	Total	Viruela	%	Fiebre	%	Otras	%
Hermosillo	670	278	41	174	26	218	33
Guaymas	208	77	37	44	21	87	42
Álamos	253	81	32	98	39	74	29
Magdalena	137	67	49	18	13	52	38
Pitiquito	107	39	36			68	64
Tubutama	30	17	57			13	43
Oquitoa	53	33	62			20	38

Fuente: ARCES, como se especifican en la figura 49.

La información indica la importancia de las defunciones de viruela y fiebre, pues en conjunto ocasionaban casi las dos terceras partes de las muertes. En las poblaciones más pequeñas como Pitiquito, Tubutama y Oquitoa, el deficiente registro de la causa de muerte no permitió más que identificar la viruela, por lo que el resto se agruparon en “otras”. En los dos últimos lugares, la viruela sola alcanzó alrededor del 60%. En Hermosillo y Magdalena la viruela ocasionó entre el 41% y el 49% de los difuntos, en tanto que en Guaymas y Álamos, su importancia se redujo a 37% y 32% respectivamente. En el caso de las fiebres, destaca la importancia que tuvo en lugares cercanos a la costa, como Álamos, Hermosillo y Guaymas, en donde ocasionó el 39%, 26% y 21% de los difuntos. Una posible explicación a esta alta incidencia de las fiebres es que en 1868 hubo lluvias torrenciales que ocasionaron la inundación de la ciudad de Álamos (F. R. Almada 1990, 21), seguramente la humedad también se incrementó en Guaymas y Hermosillo, lo que ocasionó la proliferación de los mosquitos. De tal manera que el fuerte incremento de la mortalidad de 1869, se debió a la coincidencia de viruela y fiebres, exacerbadas estas últimas por un fenómeno climático.

4.5. Defunciones por grupos de edad

Como ya se ha mencionado, epidemias como el cólera causan una gran impresión en la sociedad que la sufre. Entre otras razones porque afecta por igual a niños y adultos, afectando de inmediato la vida económica, política y social. Su presencia fue documentada por el gobernador José de Aguilar (1850, 34) en su informe de gobierno de 1850, cuando todavía no se sentían sus peores efectos. En cambio, epidemias como la viruela de 1869, aun cuando incrementaran sustancialmente la mortalidad, ni siquiera fue aludida en el informe de gobierno de Ignacio Pesqueira, seguramente porque afectó principalmente a los niños, lo que evitó que se vieran trastocadas las actividades vitales de la sociedad. En la figura 54 se muestra cómo fue que la viruela afectó a la población por grupos de edad.

Figura 54. Defunciones de viruela por grupos de edad en poblaciones seleccionadas de Sonora, 1869

Lugar	Hasta 5	%	5-10	%	10-15	%	15 y más	%
Hermosillo	187	72	58	22	9	3	5*	2
Guaymas	43	68	13	21	3	5	4**	6
Álamos	54	67	10	12	4	5	13	16
Magdalena	32	48	31	46	2	3	2	3
Pitiquito	31	79	7	18	0	0	1	3
Tubutama	12	71	5	29	0	0	0	0
Oquitoa	23	70	8	24	2	6	0	0

*(19 s/d) **(14 s/d)

Fuente: ARCES, como se especifican en la figura 49.

Como se advierte el grueso de las defunciones se concentra en los grupos de hasta 10 años; en cambio los mayores de esa edad representan pequeños porcentajes. Lo anterior indica que las generaciones nacidas desde el último brote son las que proporcionan el mayor número de difuntos ante esta nueva epidemia. De hecho, si tomamos en cuenta que hay indicios de que en 1862 atacó la viruela y transcurrieron siete años para que se volviera a presentar, entonces es de esperar que los grupos que van de meses de nacido hasta los de siete años, sean los más afectados, como se aprecia en la figura 55 en el que se contabilizan, de

manera más precisa a los difuntos de hasta siete años y resulta que los porcentajes van desde 77 en Álamos hasta 97 en Pitiquito. Lo que corrobora que la epidemia se concentró en las generaciones nacidas después de la epidemia de 1862.

Figura 55. Defunciones por viruela en infantes de hasta 7 años de edad en poblaciones seleccionadas de Sonora, 1869

Lugar	Infantes	%
Hermosillo	229	82
Guaymas	69	90
Álamos	62	77
Magdalena	59	88
Pitiquito	38	97
Tubutama	16	94
Oquitoa	27	82

Fuente: ARCES, como se especifican en figura 49

El caso de Álamos es particularmente interesante porque es donde los difuntos mayores de siete años tuvieron la mayor cantidad, sumando 19 que representaron el 23% del total de muertos por viruela. El análisis más detallado de estos difuntos muestra que entre los de 19 o más años, que sumaban 12 casos, había nueve que eran indígenas. En Hermosillo, de los difuntos de 19 y más años, que sumaron cinco, cuatro de ellos eran yaquis. Estos datos indican que algunos indígenas, en este caso mayos y yaquis, habían estado menos expuestos a las epidemias anteriores de viruela, por un posible aislamiento.

En la figura 56 se enlistan casos de indígenas de 10 y más años que aparecen en las defunciones de Hermosillo. Nótese el apellido distintivo de grupos de lengua cahíta: Yoquigui, Seamo, Buitimea. A partir de la presencia de alguno de estos apellidos se hizo la contabilidad de los yaquis, ya que en los registros de Hermosillo no se les identificaba como tales. De tal manera que seguramente muchos de ellos con apellido castellano no entraron en la contabilidad.

Figura 56. Difuntos yaquis por viruela, de diez o más años de edad. Hermosillo, Sonora, 1869

Difunto	Edad (años)	Padre	Madre	Obs.
José León	10	Se ignora	Se ignora	Sirviente
Miguel Alvarez	12	Luis Alvarez	Maria Ygnacia Yoquigui	
Secan Buitemea (Ráhun)	19		Manuela Yoquihui (Ráhun)	Jornalero
Maria Molina	25	Ignacio Seamo	Juana Marta	Casada
Valentina Seamo (Ráhun)	25	Juan Seamo	Gertrudis Seamo	Soltera
Fermina Amarias	40	Se ignoran	Se ignoran	Viuda

Fuente: ARCES, Hermosillo, Libro de actas de defunciones, 1868-1869.

4.6. Indígenas y viruela

La presencia indígena en las defunciones por viruela de 1869, fue posible detectarla en lugares como Hermosillo, Guaymas, Álamos y Pitiquito, cuyas cantidades y porcentaje con respecto al total de muertos se presentan en la siguiente figura.

Figura 57. Difuntos indígenas por viruela en poblaciones seleccionadas de Sonora, 1869

Lugar	Total por viruela	Indígenas por viruela	%
Hermosillo	278	50	18
Guaymas	77	28	36
Álamos	81	32	40
Pitiquito	39	8	21

Fuente: ARCES, como se especifican en la figura 49.

Los porcentajes de muertes indígenas en poblaciones que no eran sus lugares de origen, indican la importancia de sus movimientos migratorios, para emplearse como mano de obra. Sobresale la presencia de indígenas mayos en Álamos y la de yaquis en Guaymas y Hermosillo. En este último lugar tenemos el dato de que la población yaqui “empadronada” en 1870 fue de 4318, de un total de 13856 habitantes, lo que indica que los yaquis representaban 31% de la población de la municipalidad (Pesqueira 1870, anexo 13). En 1869 aparecen registros de defunción que es posible identificar como yaquis, sumando 77, de los

cuales 50 fueron defunciones por viruela. Es posible que muchos yaquis ya no se les pueda identificar por los apellidos, por lo que los contabilizados son los menos.

4.7. Posición económica de los difuntos de viruela

Otro elemento importante para analizar el impacto de la viruela, es el nivel económico de los difuntos, el cual es posible inferir con el dato de cuánto costó su entierro, fenómeno que denominamos como tipo de entierro. Los registros de Hermosillo son los únicos que presentan este dato, con el cual fue posible construir la siguiente figura.

Figura 58. Tipo de entierro de los difuntos por viruela en Hermosillo, Sonora, 1869

Tipo de entierro	Total	%	Viruela	%	Costo
Fosa común	399	60	168	60	Gratuito
Terreno gratis	36	5	36	13	Gratuito
Tercera clase	178	27	67	24	1 peso
Segunda clase	34	5	6	2	2 pesos
Primera clase	19	3	1	0.4	3 pesos
Bóveda	1	0.1	0	0	25 pesos
Sin datos	3	3	0	0	

Fuente: Los costos en *La Constitución*, periódico oficial del gobierno libre y soberano de Sonora, tomo III, número 17, jueves 31 de marzo de 1881, p. 1. Las defunciones en ARCES, Hermosillo, Libro de actas de defunciones, 1868-1869.

En la figura anterior se enlistan los tipos de entierro que fueron utilizados en el año de 1869. En la segunda columna se anotan todos los difuntos y en la tercera únicamente a los de viruela. En la cuarta columna se especifican los costos del tipo de entierro, aunque son de principios de 1881. Un primer elemento que resalta es que ninguno de los difuntos de viruela utilizó el entierro más caro, como fue el de bóveda y que apenas uno de ellos fue enterrado en primera clase, a diferencia de los difuntos por otras enfermedades. En cambio, en los entierros sin costo, fosa común y terreno gratis, predominaron los difuntos de viruela con un 73% en comparación al 65% de todas las enfermedades.

En general, todos los entierros con costo fueron menos los de viruela. Si tomamos en cuenta que el jornal era de 3 reales diarios, el más barato significaba el salario de casi tres días, pues ocho reales conformaban un peso (Medina y Ramírez 2014, 197). Lo anterior sugiere que el grueso de los difuntos por viruela eran personas pobres que apenas devengaban un jornal que les impedía costear el entierro. Un grupo significativo pagó el peso que costaba el entierro en tercera clase, seguramente sectores de bajo nivel económico, pero con ingresos superiores al jornal, como podrían ser artesanos con oficio: albañiles, carpinteros, zapateros, etcétera.

Los sectores de más poder económico deben haber sido los pocos que utilizaron entierros de segunda y primera clase, por los cuales pagaban dos y tres pesos, respectivamente, por no mencionar el de bóveda con un costo de 25 pesos. Resalta que de estos últimos sectores aparezcan únicamente siete entierros de viruela, menos del 3%; en tanto que entre el total de difuntos, sumaron un poco más del 8%. Estos datos contrastan con los entierros por cólera de 1851 en Álamos, en donde el 55% pagó 2 pesos 2 reales o más. Incluso hubo uno que pagó 112 pesos (Medina y Ramírez 2014, 196). Estos datos sugieren que los grupos de poder económico casi no sufrieron muertes por la viruela, como sí sucedió con el cólera. Tal planteamiento se refuerza si tomamos en cuenta que los apellidos de las familias más poderosas o notables están ausentes de las actas de defunción por esta enfermedad.

En la figura 59 se enlistan las siete personas que fueron enterradas en primera y segunda clase, de ellas ninguna es reconocible como parte de las élites locales, las cuales en 1910 son enlistadas como hacendados, industriales y comerciantes de Hermosillo (Ulloa 1910, 118-122). De tal manera que los pequeños hijos de los Camou, Monteverde, Gándara, Cubillas, Aguilar, Araiza, Iñigo, entre otras familias poderosas no aparecen en las actas de

defunción. ¿Cómo explicar lo anterior? Razones que se pueden señalar son conjeturas que habría que corroborar. Por ejemplo, que la vacuna llegara más rápidamente a ellas, ya fuera porque sus residencias estaban más accesibles, porque los padres entendían mejor los beneficios de la misma o porque los encargados de aplicarlas priorizaran a estos sectores. Otro argumento, es que los menores enfermos de viruela en estas familias eran mejor atendidos con alimentos, comodidades domésticas y supervisión médica. De tal manera que pareciera que la muerte ocasionada por la viruela eludía a las familias de notables y se concentraba en los sectores menos favorecidos de la sociedad sonorensa a finales del siglo XIX.

Figura 59. Defunciones por viruela en Hermosillo que pagaron entierros de segunda (primeros seis) y primera clase (el último), 1869

Difunto	Edad en años	Padre	Madre
Ysabel	2	Martin Vega	Francisca Laguno
Carmen Palmer	1	Jesús Palmer	Ramona Carranee
Carlota	0.25	Eduardo Duarte	Trinidad Contreras
Elena	3	Cándido Padilla	
Miguel Murray	15	Domingo Murray	Dolores Salazar
Joaquín Cana	30		
Francisco	1	Francisco Córdova	Da. Josefa León

Fuente: ARCES, Hermosillo, Libro de actas de defunciones, 1868-1869.

4.8. Acciones sanitarias

La legislación previa a la epidemia de 1869, marcó los parámetros en torno a los cuales se organizó la atención a la salud pública. En Sonora, fue la normatividad establecida por las Cortes de Cádiz la que más influyó en el tema de la salubridad. En primer lugar, porque la Constitución de 1812 dejó como la primera atribución de los ayuntamientos “la policía de salubridad y comodidad” (Tena 2002, 96). Este lineamiento se desarrolló en el decreto de las Cortes de Cádiz de fecha 23 de junio de 1813, titulado “Instrucción para el gobierno

económico político de las provincias”, en el cual se obligaba a los ayuntamientos a rendir informes trimestrales al jefe político de su provincia, acerca de los nacidos, casados y muertos en su jurisdicción, con especificación del sexo, edad y enfermedad que causó la muerte. La información acerca del sexo y edad debería de conseguirse en la parroquia, mientras que las causas de muerte deberían ser ratificada por un “facultativo”. En caso de existir alguna “enfermedad reinante o epidémica” en su jurisdicción, el ayuntamiento debería dar cuenta al jefe político, quien determinaría las medidas correspondientes para contrarrestar la enfermedad y auxiliar al pueblo con los medicamentos y demás socorros que pudiera necesitar.

Además, el mismo decreto establecía que los ayuntamientos debían formar cada año, “donde el vecindario lo permita”, una junta de sanidad, compuesta del alcalde, del cura más antiguo (donde hubiese más de uno), de uno o más facultativos, de uno o más regidores y de uno o más vecinos, según la extensión de la población y ocupaciones que ocurran, pudiendo el ayuntamiento volver a nombrar los mismos regidores o vecinos y aumentar el número de la junta cuando el caso lo requiera (Cortes de España 2005, 86-87). Es importante destacar que estas dos instancias de acción contra las epidemias: los ayuntamientos y las juntas de sanidad, establecidas por la normatividad gaditana, fueron las vías utilizadas en Sonora durante gran parte del siglo XIX.

Fue hasta 1847, cuando se introdujo un nuevo actor: el prefecto de distrito, quien funcionaba como un *filtro* o *sensor* de las prioridades de los distritos. De manera específica, el artículo 22 señalaba que deberían celar “muy particularmente” la “conservación y propagación del pus vacuno en su jurisdicción”. Esto, como se anotó en el capítulo 2, los convirtió en elementos claves en relación a la viruela. Además, en 1862 se dividió el territorio sonorenses en distritos, municipalidades y comisarías, mantuvo las funciones de los prefectos

en el ámbito de la salud y, por primera vez, estableció como obligación de los ayuntamientos de cuidar la conservación y propagación del pus vacuno.

Hasta este momento la norma fue cambiando hasta llegar a precisar las autoridades directamente relacionadas con la atención a la salud pública: los prefectos de distrito y los ayuntamientos; también se introdujo como un aspecto particular el tema de la “conservación y propagación del pus vacuno”, relacionado directamente con el combate a la viruela. Sin embargo, al parecer, lo establecido en la norma no fue suficiente para asegurar la vacunación, como lo indicaría la gravedad de la epidemia de 1869.

Efectivamente, la propagación del pus vacuno en Sonora, se había manifestado especialmente difícil de hacerlo porque no lo podían conservar. Así lo manifestaba el gobernador del departamento en 1837, al tiempo que pedía al ministro del interior le enviara el preservativo.¹²⁸ Por otra parte la aplicación de la vacuna era discrecional, como se observó en la epidemia de viruela de 1843. En ese año se informó que en los poblados del partido de Baroyeca, no se había vacunado a ningún niño, por lo que la viruela había seguido su curso natural, causando 2346 enfermos y 230 fallecidos de la misma, esto es alrededor del 10% de los enfermos.¹²⁹ En cambio, en la villa de San José de Guaymas se habían vacunado 222 de 262 niños; habían sido atacados de viruela 15, de los cuales habían muerto sólo tres.¹³⁰ Lo anterior es muestra de que cuando se aplicaba bien la vacuna, se reducía considerablemente la mortalidad por viruela.

Según la documentación revisada todavía para 1869, la vacuna no se aplicaba de

¹²⁸ El gobernador de Sonora al ministro del interior. Arizpe, 12 de junio de 1837. AGES, Fondo Ejecutivo, tomo 83, expediente 12.

¹²⁹ Noticia que manifiesta el número de personas a quienes atacó la epidemia de viruelas, las fallecidas y las restauradas de la misma en el partido de Baroyeca. Franco Esquer, Baroyeca, 22 de septiembre de 1843.

¹³⁰ Estado que manifiesta el número de niños vacunados, que carece de este preservativo, atacados de la epidemia de viruelas y muertos de ellas en esta villa hasta hoy día de la fecha. José Pesqueira, San José de Guaymas, 13 de julio de 1843.

manera sistemática, sino cuando se tenían noticias de que la viruela había brotado o cuando ya estaba en curso la epidemia. Así se observa en los reportes de los prefectos a propósito de la epidemia de viruela. Por ejemplo, desde Álamos se daba cuenta de haber recibido el 12 de febrero un vidrio conteniendo el pus vacuno para que se propagara como preservativo contra la viruela. Cabe mencionar que para esta fecha ya hacía diez días de haberse presentado el primer difunto, lo cual corrobora que la vacunación se iniciaba cuando ya estaba la epidemia. El prefecto de Álamos, comentó en su respuesta que, desde hacía tres meses, directo de San Francisco, California, le habían proporcionado un vidrio con el pus y que había sido propagado en la ciudad con “buen eccito”.¹³¹ Tal afirmación puede ser cierta, pues Álamos, fue el lugar menos afectado en la epidemia, con una TBM de apenas 56 difuntos por cada mil habitantes. Lo que sugiere, de nueva cuenta, que cuando se administraba bien la vacuna esta tenía un efecto positivo en controlar la mortalidad por viruela.

De Hermosillo se informó al gobernador el 9 de febrero, a un mes del primer difunto, que para evitar continuara la epidemia, a esa fecha se había vacunado la mayor parte de la población y se estaba enviando a los pueblos del distrito el pus vacuno que se recogía de los granos de los niños vacunados, que en ese sentido se le enviaba un “vidrio y unas costras para su propagación”.¹³² Este comunicado confirma la vacunación con la epidemia en curso. Por otra parte, también se advierte que a los pueblos no se enviaba el pus vacuno original, sino el humanizado (que se obtenía de los niños vacunados) y “costras”, lo que seguramente influía para que no surtiera el efecto deseado la vacunación.

Tal situación se aprecia en el comunicado enviado desde el pueblo de Huépac, en el

¹³¹ Oficio de respuesta al gobernador del estado de parte de José L. Prado, prefecto de Álamos. Álamos, 19 de febrero de 1869. AGES, tomo 416, 1869, documento 9.

¹³² Oficio de respuesta al gobernador del estado de parte de Eleazar B. Muñoz, prefecto de Hermosillo. Hermosillo, 9 de febrero de 1869. AGES, tomo 442, 1872, carpeta número 2.

río Sonora, en el cual se afirma que la viruela estaba haciendo estragos desde el mes de noviembre, a pesar de que el gobierno había proveído con mucha anticipación el pus vacuno, el cual le había sido aplicado a muchos niños, pero que siempre fueron atacados por la “peste”.¹³³

De tal manera que la falta de sistematicidad en el manejo y aplicación de la vacuna, seguramente influyó para que los efectos de la epidemia de 1869 fueran de consideración. Posiblemente debido a ello en la Ley orgánica para el gobierno y administración interior del estado de 1873, se introdujeron normas que empujaban a hacer más efectiva la vacunación, por ejemplo, se obligaba a que prefectos y ayuntamientos organizaran, en sus respectivas jurisdicciones, la aplicación del pus vacuno, dos veces en el año, dando cuenta del número de niños vacunados al gobernador (véase capítulo 2). Además, los ayuntamientos podrían obligar “con multas hasta de cinco pesos a los padres o encargados que no presenten a los niños a la vacuna en los días que previamente se fijarán; dando cuenta al prefecto del distrito, del número de niños de ambos sexos vacunados” (Aragón 1997, 74). Con estos cambios en la normatividad es posible que se mejorara la vacunación y con ello se redujeran considerablemente los efectos mortíferos de la viruela, la cual si bien se mantuvo como importante causa de muerte, la mejoría en la vacunación seguramente influyó en reducir sus efectos en lo que siguió del siglo XIX.

4.9. Balance

El análisis presentado en este trabajo sobre la epidemia de viruela de 1869 en Sonora, ayuda a comprender de mejor manera el tránsito del modelo demográfico de antiguo régimen al

¹³³ Noticias estadísticas que rinde la prefectura al gobierno del estado. Rómulo Quijada, Huépac, 30 de abril de 1870. AGES, tomo 433, 1871.

modelo demográfico moderno. Sobre todo, porque muestra que la tendencia a la baja mortalidad de enfermedades como la viruela, observada desde la primera mitad del siglo XIX, podía verse rota, aunque fuera coyunturalmente, por la conjunción de factores diversos.

En 1869, la TBM alcanzó niveles altos similares al cólera de 1833 en lugares apartados y al cólera de 1850 en poblaciones grandes. En esta alta mortalidad tuvo que ver la presencia de fenómenos climáticos que causaron inundaciones y un incremento sustancial de las llamadas “fiebres”. También influyó la escasa efectividad de la vacunación, tanto porque no era sistemática como porque el “pus vacuno” que llegaba a destiempo a los lugares lejanos podía ser de mala calidad.

Si bien existen indicios de que cuando se aplicaba bien la vacuna se reducía sensiblemente la mortalidad, al parecer estos casos eran la excepción, pues no se lograba vacunar a la mayoría de los niños expuestos, como lo confirma que los nacidos después de la última epidemia, hacía siete años, conformaron la inmensa mayoría de los difuntos por viruela.

Por otra parte, los datos muestran que la viruela no llevó a la tumba a miembros de las familias acomodadas de Hermosillo, como sí había sucedido con el cólera de 1850-1851, lo que contribuyó a su “invisibilidad”. Esta situación sugiere que la vacuna se aplicaba mejor en estos sectores y que sus condiciones de vida les permitían sortear la enfermedad. De tal manera que fueron los sectores menos favorecidos los que incrementaron la estadística de mortalidad por viruela.

La cadena de fechas que brinda el dato del primer y último difunto por viruela, muestra que las áreas centrales del país, seguían siendo los lugares donde primeramente el virus podía ocasionar epidemias y desde ahí expandirse hacia el resto del territorio nacional. De igual manera, ya en el caso de Sonora, el contagio seguía las vías de comunicación. Lo

que aparece como novedoso es la lentitud de su expansión, fenómeno que requiere una mayor investigación, al igual que el origen de este brote epidémico y el efecto de este tipo de epidemias en el ritmo de crecimiento poblacional.

Capítulo 5

El regreso inmediato, 1875-1877

Apenas cinco años atrás los habitantes del estado de Sonora habían sido víctimas de un brote epidémico de viruela, el cual inició el 10 de enero de 1869 en la ciudad de Hermosillo con la muerte de Antonia Bernal Valenzuela, una niña de cinco años, hija de Felícitos Bernal y Josefa Valenzuela, originarios de esta población. El último caso del que se tiene noticia se registró en el pueblo de Pitiquito, el 26 de julio de 1870, día en que José Ortega y María Merced Velasco comparecieron ante el juez civil para dar cuenta del deceso de su hija de 11 meses de nombre María Dolores. El verano de 1870 se cerró un capítulo más de la viruela, uno que dejó huella en 727 actas de fallecimientos del registro civil en una entidad de 108458 habitantes, que generó una tasa de mortalidad específica cercana a las siete defunciones por cada millar de personas.

La honda huella que dejó la epidemia de 1869-1870 en asentamientos como Hermosillo, Magdalena, Oquitoa y Pitiquito, donde se estiman tasas brutas de mortalidad superiores a los 100 decesos por cada mil habitantes (véase capítulo 3), hizo evidente que la viruela estaba lejos de ser un problema controlado. Lo anterior se reafirma con el resurgimiento de la enfermedad a finales de 1875 y su permanencia hasta agosto de 1877, rango temporal que marca el segundo brote epidémico que se analiza en esta investigación, tanto en sus efectos demográficos como en las acciones sanitarias para su control.

Para identificar el origen de la epidemia de 1875-1877 es necesario ampliar la mirada hacia el noroeste de México e identificar los casos previos y posteriores, para aportar elementos que ayuden a comprender la ruta que seguían los brotes epidémicos de viruela en

esta región. Los datos localizados hasta el momento permiten sugerir que posiblemente la enfermedad llegó al sur de Sonora procedente de Chihuahua y Durango (véase figura 60).

Figura 60. Brotes de viruela en el noroeste de México, 1874-1879.

Lugar y fecha	Fuente
Culiacán, Sinaloa 1874	Rafael Valdés Aguilar (Epidemias en Sinaloa 1991). Familysearch: "México, Sinaloa, registros parroquiales, 1671-1968". https://familysearch.org/pal:/MM9.3.1/TH-266-12431-17828-47?cc=1473206 Consultado el 15 de junio de 2016.
Durango, Durango 1875	Familysearch: "México, Durango, Registro Civil, 1861-1995". https://familysearch.org/pal:/MM9.3.1/TH-1951-22245-2302-45?cc=1916235 Consultado el 15 de junio de 2016.
Chihuahua, Chihuahua 1875 y 1879	Chantal Cramaussel (Epidemias y endemias. La viruela en Chihuahua del siglo XVIII al XX 2010).
Sonora (distintos poblados) 1875-1877	Archivo del Registro Civil. Libro de actas de defunciones (1875-1877). Archivo General del Estado de Sonora, t. 978 (año 1876) y t. 979 (año 1877).

En un estudio panorámico¹³⁴ acerca de las epidemias en Sinaloa, Rafael Valdés (1991, 123-125) señala que la “gran epidemia de viruela de 1874” afectó a “toda Sinaloa”, especialmente a Culiacán. No ofrece datos puntuales acerca de sus efectos demográficos, su distribución geográfica y temporalidad, pero en el portal Familysearch se localizaron casos para la capital sinaloense entre mayo y junio de 1874, pero para el puerto de Mazatlán no aparecen registros por viruela para este año o el siguiente. Aun con esta información un tanto difusa es posible ubicar a Sinaloa como el sitio en donde se presenta de forma temprana la enfermedad y éste pudo ser el punto de partida para el brote que se experimentó en la ciudad de Durango, ubicada del otro lado de la sierra madre occidental, aproximadamente a 500 kilómetros de distancia. En la revisión del caso de Durango se identificó una importante

¹³⁴ En 159 páginas el autor expone las características generales de las epidemias de cólera morbus, sarampión, fiebre amarilla, peste, lepra, paludismo, viruela, cocolixtli y sida.

cantidad de defunciones por sarampión en 1874 y para enero de 1875 las actas civiles dan cuenta de abundantes muertes a causa de viruela, con una alta calidad en los registros, especialmente en los perfiles de los difuntos.

Chantal Cramaussel (2010, 100-104) identificó un “brote menor” de viruela en Chihuahua durante 1875, mismo que no afectó la tendencia ascendente de la población, la cual se experimentó a partir de 1831, cuando la viruela dejó de ser principal causa del estancamiento demográfico. Este aumento poblacional en la ciudad de Chihuahua, advierte la misma Cramaussel (2010, 100), se experimentó, a pesar del desarrollo de brotes de viruela (1841, 1867-1868, 1875, 1879, 1885, 1889 y 1912) y la incidencia combinada de cólera (1849-1851), sarampión (1855, 1871, 1886), tosferina y fiebres (1839, 1848, 1857, 1863, 1873-1874, 1883), escarlatina (1865). Álamos, la ciudad sonorenses en donde se registró el primer caso de viruela para el brote de 1875-1877, tuvo como antecedentes regionales la profusa epidemia en Durango durante 1875¹³⁵ y el citado “brote menor” en Chihuahua para el mismo 1875, el cual provocó la muerte de 65 menores en un lapso de cuatro meses, que representó la tercera parte de los decesos de ese periodo (Cramaussel 2010, 104).

Luego de la presencia epidémica de la viruela en los distintos poblados sonorenses entre diciembre de 1875 y agosto de 1877 (véase figura 61), el brote más cercano, temporal y espacialmente, fue el que documenta Chantal Cramaussel (2010, 112-113) para Chihuahua en 1879. Durante este año de registraron 264 muertes por viruela, que representaron 34% de los casos notificados ante el registro civil. En todos los meses de 1879 se reportaron casos, pero el lapso de abril a junio concentra la mayor cantidad de decesos. Este brote es el último

¹³⁵ De este brote sabemos solamente lo que se alcanzó a recuperar a partir de un breve recorrido por las actas de registro civil. Dada la calidad de las fuentes civiles, este caso representa una oportunidad para el estudio detallado del impacto de la viruela en esta entidad.

de relevancia en cuanto a su impacto demográfico para Chihuahua y se concentró en los menores de 10 años,¹³⁶ de forma similar al caso sonorense, como se podrá corroborar a lo largo del capítulo.

Regresando al caso de Sonora, la figura 61 muestra la evolución de viruela en esta entidad entre 1875 y 1877, identificando los asentamientos afectados, las fechas de la primera y última defunción, la cantidad de muertes registradas y las fuentes históricas. Una particularidad de estos años es que algunas poblaciones carecen de información en el Archivo del Registro Civil (ARCES) por lo que se emplearon en su mayoría, los informes de defunciones de los prefectos de distrito que concentra el Archivo General del Estado (AGES) (véase figura 61).¹³⁷ No obstante, existen casos que fue imposible rastrear, como algunos pueblos del desierto de Sonora que se estudiaron para el brote de 1869-1870. Los datos para Oquitoa y Tubutama, por ejemplo, presentan vacíos para el periodo 1870-1879 y 1870-1884, respectivamente.

¹³⁶ Con respecto a su distribución por edades, Chantal Cramaussel (2010, 112-113) señala que “Al igual que las epidemias anteriores, la viruela de 1879 afectó sobre todo a los infantes (...). Las dos terceras partes de los occisos tenían menos de cuatro años (quizá también porque el pequeño brote de viruela de 1875 inmunizó a parte de la población infantil) y casi todos eran menores de 10 años. La edad máxima registrada fue de 15 años y eso en sólo dos ocasiones”.

¹³⁷ Se revisaron los datos correspondientes a los poblados del distrito de Arizpe, pero no se identificaron defunciones provocadas por viruela.

Figura 61. Brote epidémico de viruela en Sonora, 1875-1877

Lugar	Fechas	Casos	Fuente
Álamos (ciudad)	03-12-1875 13-12-1876	117	ARCES, Libro de actas de defunciones (1875-1877).
Guaymas (ciudad)	21-01-1876 02-1877	119	ARCES, Libro de actas de defunciones (1876-1877).
San Javier (pueblo)	20-04-1876 04-01-1877	11	AGES, t. 978, año 1876. AGES, t. 979, año 1877.
Moctezuma (villa)	04-1876 08-1876	27	AGES, t. 978, año 1876.
Hermosillo (ciudad)	6-06-1876 29-06-1877	191	AGES, t. 978, año 1876. AGES, t. 979, año 1877.
Pueblo de Seris (pueblo)	06-1876 06-1877	83	AGES, t. 978, año 1876. AGES, t. 979, año 1877.
Tecoripa (pueblo)	14-08-1876 28-09-1876	7	AGES, t. 978, año 1876.
Altar (villa)	s/f (1876)	7	AGES, t. 978, año 1876.
San Antonio de la Huerta (pueblo)	01-1877 02-1877	10	AGES, t. 979, año 1877.
San Miguel de Horcasitas (villa)	01-1877 03-1877	60	AGES, t. 979, año 1877.
La Trinidad (pueblo)	01-1877 04-1877	35	AGES, t. 979, año 1877.
Magdalena (villa)	02-1877 08-1877	46	ARCES, Libro de actas de defunciones (1877).
Batuc (pueblo)	03-1877 06-1877	11	AGES, t. 979, año 1877.

En el capítulo 3 se documentó el funcionamiento de los juzgados de registro civil y se indicaron las diferentes problemáticas que enfrentaron, desde la falta de personal y recursos materiales, hasta la resistencia de los habitantes para cumplir con este precepto legal que obligaba a dar cuenta de las llamadas estadísticas vitales. Hacia 1872 aún se reportaban inconsistencias. Las ciudades importantes en términos políticos y económicos, como Álamos, no estaban exentas de dificultades para el registro de las distintas estadísticas vitales.

Como muestra de esta situación, en septiembre de 1872 el presidente municipal de Álamos comunicó a Vicente Ortiz, prefecto de su distrito, que el juez el estado civil de esa ciudad incumplía con lo señalado por la ley. Los cortes de caja mensuales no se remitían para

la revisión por parte de la autoridad municipal desde hacía “algunos meses”, “a pesar de haberle reclamado”.¹³⁸ No se localizaron más documentos acerca del caso, pero esta irregularidad, de la cual fue informado el secretario de gobierno, ayuda a explicar una parte de los factores que provocaron la carencia de datos para algunos años y poblaciones en los archivos del registro civil.¹³⁹

Aun con estas carencias en las fuentes históricas empleadas, es posible bosquejar la forma en que apareció y se distribuyó la viruela entre 1875 y 1877. Para este brote epidémico, distante sólo cinco años y cinco meses del anterior (1869-1870) se registraron 724 defunciones a causa de la referida enfermedad, de las cuales 473 (65%) se concentraron en los cuatro asentamientos que se analizan en esta investigación: Hermosillo (191), Guaymas (119), Álamos (117) y Magdalena (46). Para fines expositivos y por la disponibilidad de información, el desglose de los efectos demográficos se organiza en dos apartados: el caso de Álamos y la presencia de la viruela en los principales asentamientos de Sonora.

5.1. Álamos

El 3 de diciembre de 1875 regresó la viruela a las poblaciones de Sonora. La muerte de Audilón, un párvulo de dos años, hijo legítimo de Reyes Mendoza y Josefa Soto, ambos vecinos de la ciudad de Álamos, fue la primera de 724 defunciones registradas durante 19 meses en la entidad, de diciembre de 1875 a junio de 1877. Las fuentes localizadas permiten señalar que este asentamiento, fundado a finales del siglo XVII, fue el punto de partida para la difusión de este brote epidémico de viruela.

¹³⁸ AGES. Caja 292, tomo 973, año 1872.

¹³⁹ Un aspecto que puede ilustrar esta etapa de ajustes es el mismo caso de Álamos entre 1875 y 1877. En este lapso, la ciudad tuvo tres jueces del estado civil: Juan Ross, quien dejó su temporalmente cargo entre finales de 1875 y principios de 1876, periodo en que fue cubierto por Carlos Flores y después de regresar y continuar como juez unos meses más, Ross dejó su lugar a Pomposo Almada.

estima que los años previos al brote epidémico la población de la ciudad era alrededor de 4507 individuos (véanse capítulo 3 y figura 61).¹⁴¹

Álamos, la tercera ciudad más importante de la entidad en términos poblacionales, sólo detrás de Hermosillo y Guaymas, ubicada en el distrito más habitado de Sonora, había sido el escenario de 11% de las defunciones provocadas durante el anterior brote de viruela. Entre los meses de febrero y agosto de 1869, la ciudad sufrió 81 decesos por la referida enfermedad. Seis años después, este centro minero y comercial concentró 16% de los fallecimientos, es decir 117 de los 724 registros.

Para el análisis de sus efectos demográficos es importante recuperar los planteamientos realizados en el capítulo 3, en donde se brindó una explicación del periodo 1869-1900, lo cual será el telón de fondo para la identificación del impacto del brote epidémico de 1875-1877 en la ciudad de Álamos. Como se mencionó, 1876 y 1887 son los años con la TBM más alta de todo el periodo, con 73 y 72 defunciones por cada mil habitantes, respectivamente.

La particularidad del brote de viruela en esta ciudad es que cuando apareció (en diciembre de 1875) fue un año con un bajo nivel de fallecimientos, sólo se registraron 176, lo que generó una TBM de 36 (x1000). En contraparte, en 1876, cuando se desarrolló la enfermedad se alcanzaron 357 reportes, lo que convirtió a este año en el segundo con más decesos generales (sólo detrás de 1887, cuando se combinaron brotes de viruela y sarampión). Al pico de mortalidad generado por la epidemia de viruela en 1876 le siguió un año con

¹⁴¹ A principios de la década, la memoria administrativa del gobernador Ignacio Pesqueira (1870) colocó al distrito de Álamos como el más poblado del estado, con 22307 habitantes.

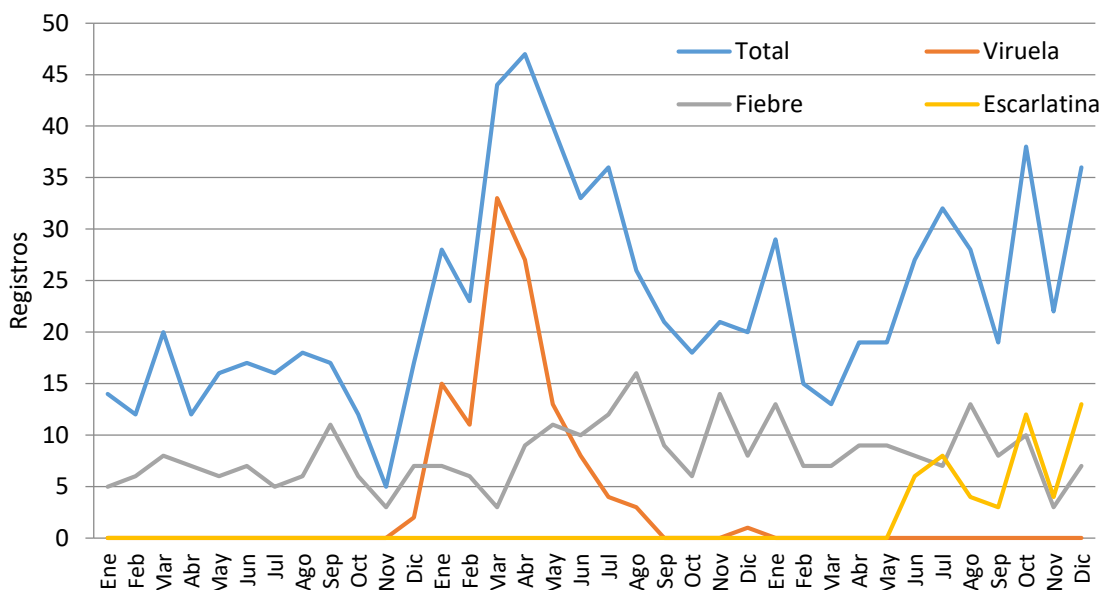
menos registros (297), pero con una alta TBM (60x1000) que fue consecuencia de la aparición de un brote de escarlatina.¹⁴²

La figura 63 muestra el movimiento estacional de los fallecimientos registrados ante el juez civil en Álamos, entre 1875 y 1877. En ésta es posible identificar la distribución temporal de cuatro variables: el total de muertes y las referidas a causas específicas. Durante los tres años se anotaron 830 decesos, lo que generó un promedio mensual de 23 defunciones durante este lapso, provocadas por viruela (15%), fiebre (36%), escarlatina (6%) y causas diversas (43%).

Antes, en 1874 se registraron 271 defunciones, cantidad cercana al promedio anual de muertes durante el periodo 1868-1900, el cual fue de 245. Es importante destacar que 1874 también fue un año estable en cuanto al movimiento estacional de la variable. El promedio mensual rondó los 23 casos y salvo los meses de enero y febrero, cuando se presentaron 30 y 10 decesos, respectivamente, el resto del año no existieron sobresaltos ni se identificó alguna enfermedad que provocara un comportamiento extraordinario; la variable osciló entre los 19 y 27 registros.

¹⁴² En un estudio acerca de la epidemia de viruela en San Francisco de Campeche de 1891, Carlos Alcalá (2010, 78) reporta que en 1875 se desarrolló un brote de viruela y escarlatina en la ciudad de Mérida, ante el cual “las autoridades locales establecieron un cordón sanitario en los límites del estado de Yucatán y se intensificó la aplicación de la vacuna”. Esto hecho corrobora dos aspectos: 1) la existencia de casos en donde se combinaron viruela y escarlatina (aunque no indica si fueron simultáneos o sucesivos, como en el caso de Álamos) y 2) la aplicación de medidas “reactivas” ante la existencia de casos de viruela, estrategia similar a las implementadas en el territorio sonoreense, como se documentará más adelante.

Figura 63. Movimiento estacional de las defunciones en Álamos, 1875-1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Un aspecto relevante de la figura 63 es la marcada diferencia entre 1875 y 1876, de un año a otro se duplicó el promedio de decesos, estos pasaron de 15 a 30 muertes por cada mes. Como se dijo anteriormente, 1875 fue un año con una baja mortalidad (36×100) y relativamente estable o con mínima estacionalidad. El valor más alto fueron 20 defunciones (ocurridas en marzo) y el mes de noviembre fue el que reportó menos muertes, sólo cinco casos, tres de ellos por fiebre. En diciembre aparecieron los primeros dos casos de viruela y las defunciones totales regresaron a un nivel alto (17) pero no fueron consecuencia de esta enfermedad sino del repunte de las fiebres y otros males.

1876, el año crítico de la viruela, reunió 43% de los fallecimientos entre 1875 y 1877. A diferencia del año anterior, en 1876 fue evidente la manera en que se concentraron los casos en tres meses; de marzo a mayo se registraron 131 decesos, que representaron 37% de las muertes de ese año. Este pico en la serie fue consecuencia de 73 defunciones por viruela. Los meses en que esta enfermedad superó la decena de registros (enero-mayo) corresponden

a puntos elevados en el total, por lo que es viable concluir que la estacionalidad es consecuencia directa del brote epidémico, salvo el lapso entre junio y agosto,¹⁴³ cuando los picos se debieron a distintas causas y a un ligero repunte de los casos de fiebre en agosto de 1876.

El segundo momento crítico de la serie, aunque en menor magnitud, fue el repunte de las defunciones en 1877, el cual fue resultado de una manifestación epidémica de escarlatina, enfermedad exantemática e infectocontagiosa producida por el estreptococo beta hemolítico del grupo A y transmitida principalmente por las vías respiratorias, de persona a persona al estornudar o toser. Antes del descubrimiento y aplicación de la penicilina, era una enfermedad con alta letalidad, especialmente entre los infantes. En la actualidad la escarlatina tiene una distribución universal, afecta por igual a ambos sexos y predomina en regiones de climas templados, especialmente en las estaciones de primavera y verano. Se caracteriza por un inicio brusco, con fiebre (mayor de 39.5 °C) que dura de dos a cuatro días, dolor abdominal y de garganta, enrojecimiento e hinchazón de la lengua, vómito y exantemas (erupciones cutáneas agudas) de color rojo y textura áspera en orejas, pecho y axilas, que posteriormente se extienden al tronco y las extremidades (CENETEC 2010).

Poco más de la mitad de las 297 defunciones registradas en 1877 fueron provocadas por factores específicos: fiebre (34%) y escarlatina (17%). Las muertes registradas con la causa “fiebre” encierran un conjunto diverso de enfermedades y se mantuvieron en el rango normal o promedio para la época; los años anteriores, por ejemplo, representaron 44 y 31%

¹⁴³ A partir de junio de 1876 la viruela empezó un proceso de paulatina desaparición. Se registraron 8, 4 y 3 casos para los meses de junio, julio y agosto, respectivamente. Luego de tres meses sin casos, en diciembre reapareció para provocar la muerte de un varón de 40 años, que fue la última muerte de este brote epidémico en la ciudad de Álamos. Acerca de este caso, es pertinente señalar que es sumamente atípico, pues como se muestra más adelante, los adultos eran un grupo que permanecía relativamente libre del alcance nocivo de la viruela, especialmente los mestizos o no indígenas.

en 1875 y 1876, respectivamente. El factor extraordinario que provocó la estacionalidad de los fallecimientos fue la escarlatina, la cual generó 50 decesos, registrados de junio a diciembre y reflejado en los picos de julio, octubre y diciembre, cuando los decesos totales oscilaron entre los 32 y 38 casos.

La bibliografía revisada para el caso de la escarlatina la describe como un mal que se manifiesta con mayor fuerza en climas templados, por esto su mayor incidencia es durante primavera y verano. Esto coincide exactamente con el caso de la ciudad de México entre 1911 y 1914, cuando se combinaron escarlatina, viruela y tifo, para generar una importante crisis de mortalidad en medio de la complejidad del proceso revolucionario. América Molina (2013) documenta la presencia de estas tres enfermedades y expone su movimiento estacional, en donde es posible identificar un aumento hasta de 90% de las muertes por escarlatina entre marzo y agosto de 1913, el año más crítico.

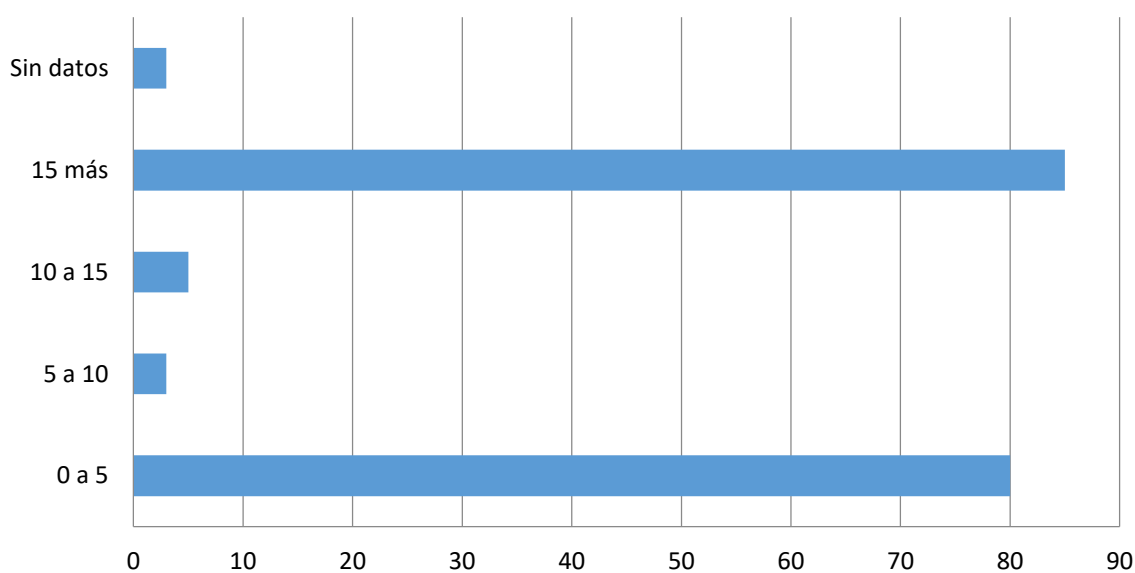
La anterior estacionalidad no aplica puntualmente para el caso de Álamos, pues como se señaló, apareció el verano y tuvo sus momentos más críticos a finales de 1877, para luego desaparecer paulatinamente. Algo que resulta extraño, sobre todo si se consideran las características de la enfermedad, es que no se localizaron casos en otros asentamientos sonorenses, únicamente se identificó una muerte por escarlatina en Hermosillo para el mismo año, pero sin una manifestación epidémica.¹⁴⁴

Considerando, a partir de lo expuesto, que 1875 puede etiquetarse como un año “normal” o estándar para el periodo analizado, tanto en la cantidad de fallecimientos como en su estacionalidad, se puede concluir que el brote de viruela que apareció sutilmente en

¹⁴⁴ El deceso por escarlatina fue clasificado por el médico Eugenio Pesqueira (AGES, ramo Gobernación, año 1883-1887, tomo 87), aunque puede deberse a un error en el registro del médico por tratarse de un caso aislado y porque el difunto tenía un año y esta enfermedad (por la presencia de anticuerpos maternos) se etiqueta como “rara” o poco común en los menores de dos años (CENETEC 2010).

diciembre de 1875 y tuvo su clímax en marzo y abril de 1876, alteró la edad promedio al morir. Los 176 registros de 1875 tuvieron una media de 20 años, mientras que los 357 difuntos de 1876 promediaron 15.4 años. Este descenso se recuperó ligeramente en 1877, cuando se tuvo un promedio de 18.5 años; esto gracias, entre otros factores, a que desapareció la viruela y a que la escarlatina era una enfermedad con un patrón de distribución distinto.¹⁴⁵

Figura 64. Distribución de las defunciones según grupos de edad en Álamos, 1875



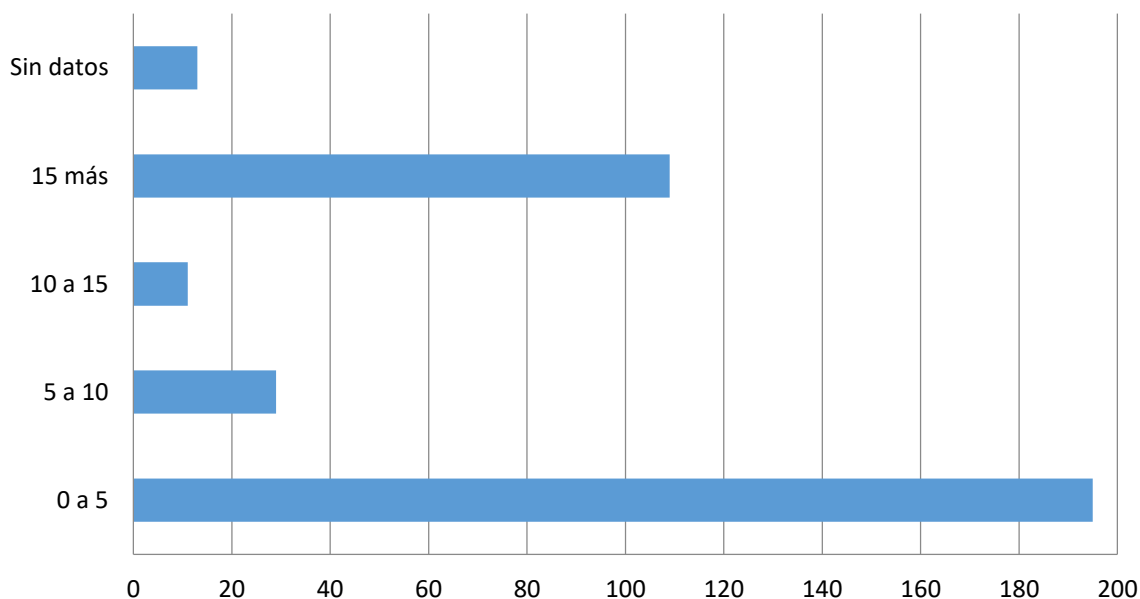
Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

La figura 64 presenta los datos absolutos de los fallecimientos en Álamos durante 1875; ésta ayuda a explicar las razones por las que el promedio de edad al morir fue de 20 años. El grupo mayores de 15 años representa 48% de las defunciones, mientras que los de 0 a 5, con 80 registros, significó 45% del total. Los grupos intermedios (5-10 y 10-15) solamente representaron 5% de los decesos.

¹⁴⁵ Para el caso de Álamos en 1877, su distribución por grupos de edad se dio de la siguiente manera: 42% 0-5 años, 34% 5-10 años, 12% 10-15 años y 12% mayores de 15 años.

En contraparte, el año en que se presentó el brote de viruela se modificaron estos porcentajes y por consiguiente bajó el promedio de edad. La figura 65 expone la variable para 1876, momento que se diferencia del predecesor por la marcada afectación a los menores de 5 años, mismos que representaron 55% de los 357 fallecimientos.

Figura 65. Distribución de las defunciones según grupos de edad en Álamos, 1876



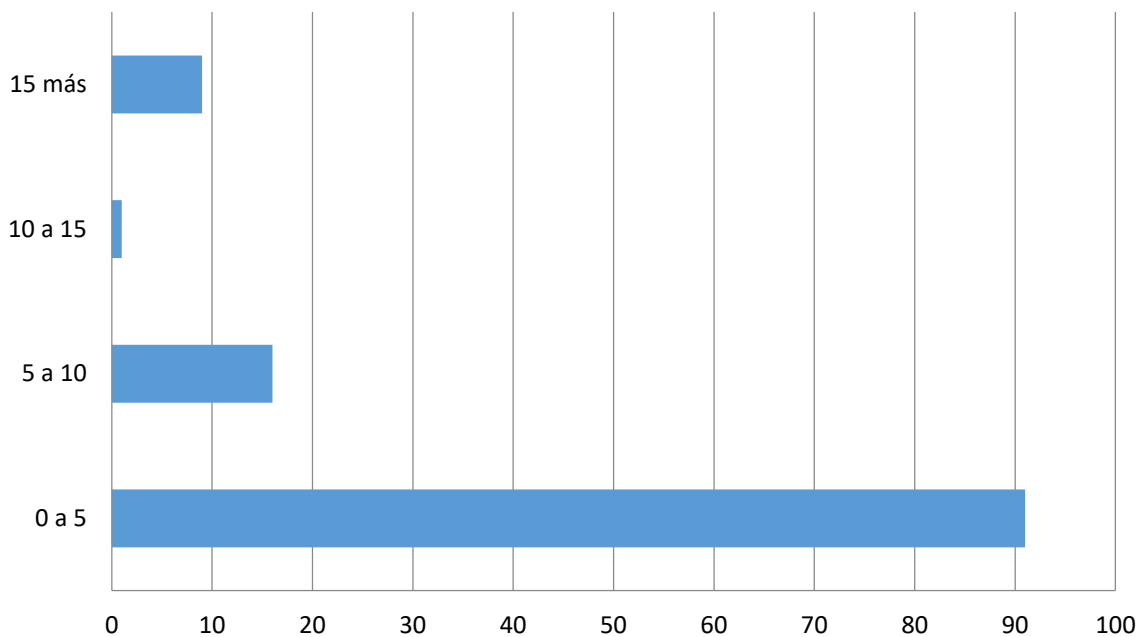
Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

La segunda en importancia aparece la categoría que aglutina a mayores de 15 años, aunque es necesario señalar que ésta, por concentrar varios grupos quinquenales, generalmente aparece con un porcentaje importante, entre un tercio y la mitad de las defunciones. En 1875, por ejemplo, este grupo representó 48%, en 1876 bajó a 30% y en 1877 aumentó ligeramente a 35% de los registros.

Otra diferencia entre 1875 y 1876 es el aumento del porcentaje de difuntos del grupo de 5 a 10 años, el cual pasó de 2 a 8%. Si se compara la distribución entre el total de menores de 10 años, el año normal o cuando se estuvo relativamente exento de viruela (porque sólo se presentaron dos casos) este grupo alcanzó 47% y cuando la sociedad alamense

experimentó la viruela, los niños de 0 a 10 años representaron 63% de los registros, lo cual hace evidente el efecto de esta enfermedad en la alteración y definición de los patrones de mortalidad.

Figura 66. Distribución de las defunciones por viruela según grupos de edad en Álamos, 1875-1876



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

La figura 66 muestra las referidas consecuencias de la viruela. De los 117 decesos provocados por esta enfermedad, 91 (78%) correspondieron a menores de 5 años, es decir, los nacidos después del brote epidémico de 1869-1870. Si a este grupo se le agregan los correspondientes a los difuntos entre 5 y 10 años, se tiene como resultado que 91% (107 de 117) de los individuos que vieron cancelada su existencia por causa de la viruela, fueron menores de diez años. Esto no significa, necesariamente, que la enfermedad tuviera especial incidencia en los infantes *per se* sino que es, aparentemente, una situación producto de la carencia de medidas preventivas, especialmente de la falta de aplicación oportuna y efectiva del pus vacuno.

Diez días después de la muerte del niño Audilón Mendoza, el 13 de diciembre de 1875 se registró el segundo deceso por viruela y uno de los diez casos de mayores de 10 años que fallecieron en este brote. Se trató del indígena Leonardo Lorenzano, infante de 12 años, de padres desconocidos, originario de Mochicahui, Sinaloa, población ubicada en el margen del río El Fuerte, a unos 200 kilómetros de Álamos. La muerte de este menor fue reportada por Jesús Cevallos, vecino de la ciudad que no refirió algún parentesco o relación con el difunto. La presencia de Leonardo en la cabecera del distrito de Álamos, procedente de una comunidad indígena y probablemente sin antecedentes de inmunización contra la viruela, hace suponer que era empleado (criado) en alguna casa o un simple vagabundo que pereció víctima de este brote epidémico.

El 3 de enero de 1876 se presentó el tercer caso general de viruela y correspondió a una mayor de edad con un perfil totalmente diferente al anterior. Benita, de 22 años, hija legítima de Marcos Serna y Andrea Escalante,¹⁴⁶ vecina de esa ciudad, originaria del rancho La Soledad, poblado que hacia 1890 tenía 41 habitantes, ubicado en el municipio de Álamos, a 29 kilómetros de su cabecera (Gobierno del estado de Sonora 1890). Para su registro de defunción compareció Rafael Ruiz, su esposo, un labrador de 30 años.

En abril de 1876, se presentaron 27 casos de viruela, seis de ellos se asentaron como indígenas y de estos, dos correspondieron a mayores de 15 años. La primera fue María Ignacia Yoquihui, de 20 años, originaria de Álamos, falleció el 5 de abril y el compareciente Antonio Gómez no aportó más datos.¹⁴⁷ Seis días después se anotó la muerte de Piedad

¹⁴⁶ El 27 de marzo de 1854, la pareja Serna Escalante bautizó a una niña de nombre María Balbanera. Desafortunadamente únicamente lo localizó la referencia al acto, pero no el documento. FamilySearch. "México bautismos, 1560-1950", <https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:NPY2-D8F> (consultado el 15 de junio de 2016).

¹⁴⁷ Se rastreó este caso en los archivos parroquiales y civiles, pero los datos que se exponen son mínimos y el nombre María Ygnacia Yoquihui era bastante común, pues se localizaron registros que concuerdan con la época para Hermosillo, Guaymas y Altar.

Valenzuela, indígena de 30 años, vecina de esa ciudad y casada con José Antonio Cruz, también indígena radicado en Álamos.

Al repasar los perfiles de estas cuatro víctimas no es posible asegurar que la condición étnica fue un factor de riesgo para morir por viruela, no al menos con los datos disponibles para este asentamiento. Durante el brote de 1875-1876 en Álamos, 9% de los difuntos fueron mayores de 10 años; de estos, 30% fueron clasificados como indígenas; sin embargo, la inconsistencia de las actas hace inviable el análisis de esta variable, pues sólo 3% del total de registros indicaron el origen, el resto careció de información. Curiosamente, en las 29 actas que se anotó la procedencia de los difuntos, 26 de ellas refieren a indígenas y de estos, once fallecieron a causa de viruela.

Un aspecto contundente es la expresada incidencia de la enfermedad en los infantes, 8 de cada 10 muertos por viruela eran menores de 5 años. Los nacidos antes de 1869, es decir, aquellos que experimentaron el pasado brote epidémico, demostraron una relativa resistencia y se podría decir que este mal afectó de forma equitativa a personas con perfiles distintos; la viruela provocó la muerte tanto de un joven indígena migrante como de una mestiza y dos indígenas (los citados casos de Leonardo Lorenzano, Benita Serna, María Ignacia Yoquihui y Piedad Valenzuela). Por lo anterior, cobra relevancia el análisis de los antecedentes de inmunización, desafortunadamente las fuentes disponibles no reportan los datos con la frecuencia necesaria.

La alta proporción de los decesos infantiles tuvo un impacto en la composición de las familias, además del que se refleja en las tasas e indicadores de mortalidad. Por ejemplo, el indígena Miguel Mendoza, jornalero de 40 años, casado con Felipa Valenzuela, reportó la muerte de dos hijos, Benito (3 años) y María Dolores (un año y medio) quienes fenecieron a consecuencia de la viruela. El elemento que muestra la potencia de la enfermedad y la

señalada debilidad de los menores fue que las muertes se dieron de manera simultánea; no se indica la hora de expiración, pero se registraron las dos en una sola acta el 14 de marzo de 1876. Las defunciones de Benito y María Dolores se dieron en el marco del mes más crítico del brote epidémico, en marzo de 1876 murieron 33 personas por viruela, que representan 28% de los decesos provocados por la viruela en Álamos entre diciembre de 1875 y diciembre de 1876.

Una vez identificadas las tasas de mortalidad, la estacional de las defunciones, el promedio de edad al morir y sus efectos en los distintos grupos de edad, es evidente que existen varias interrogantes por resolver; desafortunadamente los registros de los jueces civiles imposibilitan profundizar en aspectos relevantes como la condición étnica y el barrio de procedencia (zona de la ciudad), por ejemplo. No obstante, la información recaba permite la reflexión en torno a dos variables: el sexo y las causas de muerte.

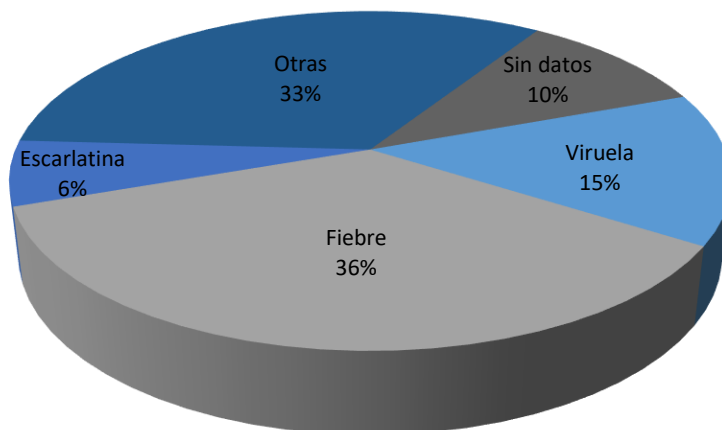
Con respecto a la distribución de los fallecimientos según el sexo, durante 1875, el año catalogado como estándar o normal, las actas dan cuenta de una repartición equitativa, con 51% de registros de hombres y 49% de mujeres. En 1876, el año de la viruela, existió una ligera variación que aumentó la proporción de varones, quienes representaron 55% de los casos. Es importante señalar que esta concentración en los hombres no es consecuencia exclusiva o directa de la viruela, pues la enfermedad no presentó (porque no la tiene) una afectación diferenciada por el sexo; de sus 105 decesos en 1876, 53% fueron de varones y el restante 47% de mujeres.

En 1877 el porcentaje de difuntos hombres se mantuvo en 55 y tampoco se identifica alguna causa específica que haya provocado esta mayor incidencia. Esta característica de la distribución de las muertes en la ciudad de Álamos puede ser consecuencia más de la

composición de su población (de una mayor presencia de hombres, por ejemplo) que de los factores que se indican como origen de los decesos.

Siguiendo con la variable causas de muerte, las 830 defunciones registradas entre 1875 y 1877 en la ciudad de Álamos, muestran a la fiebre como el factor con mayor número de víctimas. Como se refirió en el capítulo dedicado al brote epidémico de 1869-1870, el término fiebre describe algo más que el simple aumento en la temperatura corporal y la frecuencia del pulso y la respiración. Esta condición implica una seria dificultad para el análisis del patrón de mortalidad en Sonora durante el periodo 1869-1900, pues en la categoría fiebre se incluye, sin diferenciación, un conjunto heterogéneo de enfermedades.

Figura 67. Distribución de las defunciones según causa registrada en Álamos, 1875-1877



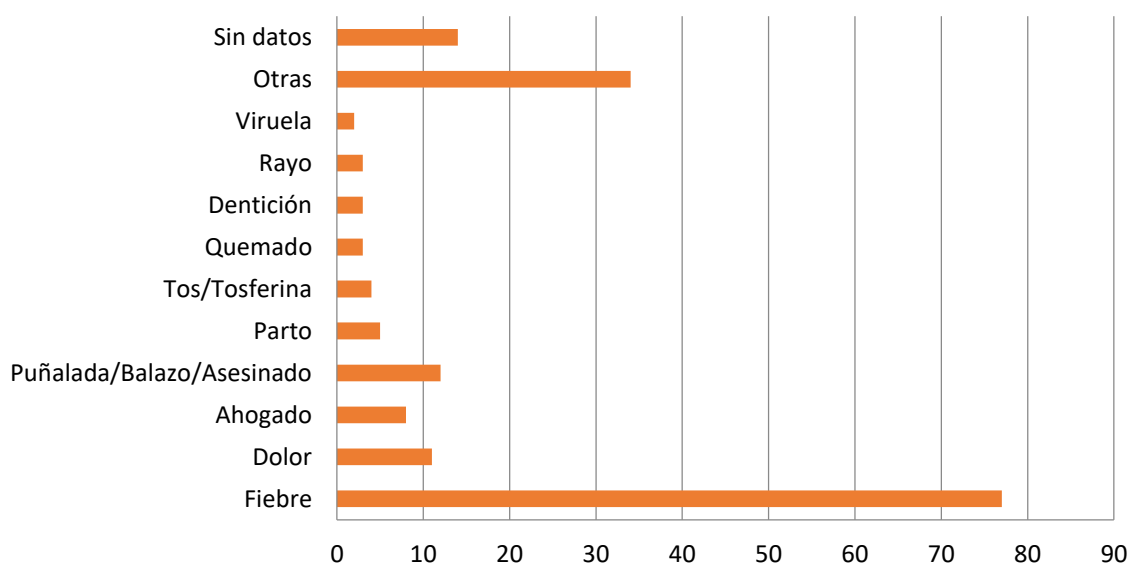
Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

La figura 67 evidencia la predominancia de la fiebre en los registros de defunción. Durante los tres años documentados, 36% de los 830 decesos fueron identificados como consecuencia de cuadros febriles. En medio de las distintas causas referidas, resaltan la viruela (15%) y la escarlatina (6%). Después de estos tres factores, 33% de los casos se agrupan en “otras”, categoría que concentra una serie de enfermedades, signos y síntomas,

tales como: dolor, ahogado, puñalada, parto, tos, tisis, tosferina, quemado, dentición, impacto de rayo, consunción, al nacer, picadura de animales, hidropesía, disentería, asfixia, garrotillo, tétano, gangrena, balazo, hidrofobia, empacho y hasta un presunto caso de sarampión.

Cuando la variable causa de muerte se desagrega por años, se observan cambios interesantes en los porcentajes de algunas enfermedades, especialmente de la fiebre, que oscila entre 32 y 44% durante el lapso 1875-1877. Por lo anterior y para profundizar en estas particularidades, a continuación se presenta la figura 68, la cual organiza los registros de 1875. Este año, clasificado como estándar o normal, se destaca porque la proporción de decesos por fiebre fue de 44%, casi la mitad de los fallecimientos se etiquetaron con esta imprecisa razón.

Figura 68. Distribución de las defunciones según causa registrada en Álamos, 1875



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

La categoría “otras”, con 34 de los 176 casos representa el segundo factor que provocaba los decesos; esto significa que, fuera de la fiebre, no existió otro mal que dominara la mortalidad de Álamos en 1875, pues este conjunto que representó 19% de las muertes,

concentraba causas como las siguientes: pobreza de sangre, inflamación de intestinos, alferecía, cólico, enfermedad del pecho, constipado y cáncer.¹⁴⁸ El tercer elemento relevante es el alto porcentaje de actas en las que no se reporta la causa, circunstancia relacionada con el deficiente funcionamiento del juzgado del registro civil, que dejaba en blanco un dato exigido en la legislación vigente.

Un aspecto importante es el relativamente alto porcentaje (7%) de fallecimientos por causas relacionadas con el uso de la violencia. Los 12 registros señalaron de forma diferenciada: puñaladas (5), heridas con arma de fuego (1), heridas con puñal (1), balazos (3) y asesinados (2). Todas las víctimas por estas razones fueron mayores de edad, su promedio de vida fue de 33 años y su rango osciló entre los 18 y 55 años. Diez de los doce asesinatos fueron a hombres, ninguno fue simultáneo ni se concentró en algunos meses. Las dos mujeres afectadas fallecieron por puñaladas y balazos, de 55 y 38 años, respectivamente.

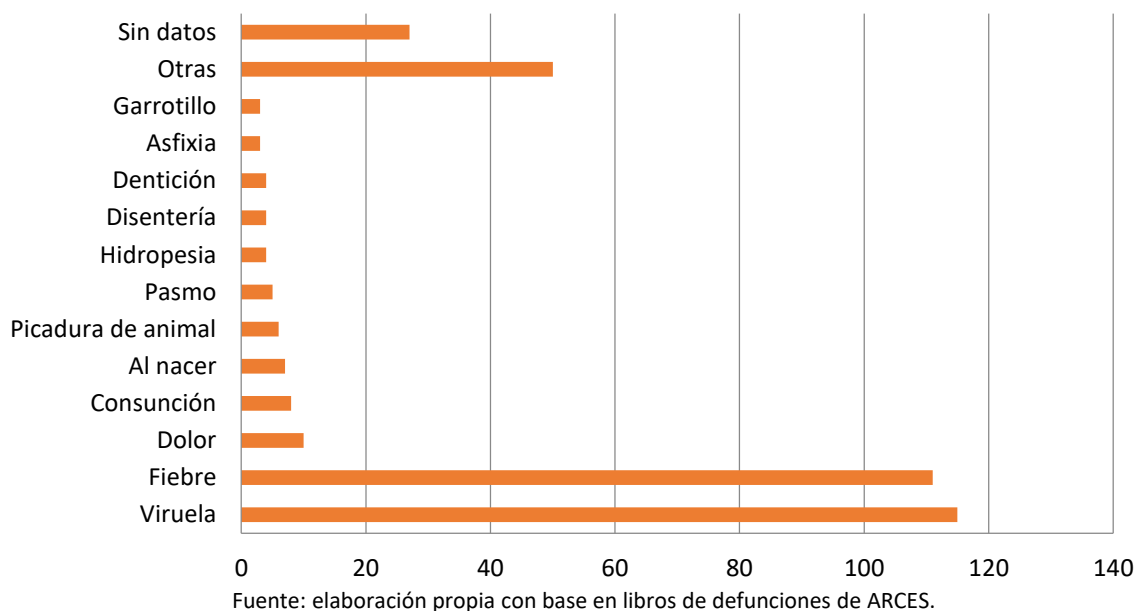
El dolor, la quinta causa de muerte que se expone en la figura 68, ilustra la forma en que el grado de conocimiento de las enfermedades y la carencia de médicos para esta época y región, marcó las características de la documentación relacionada con el tema de la salud, específicamente con las actas de defunción. Así como la fiebre encerraba un conjunto diverso de factores, con el dolor ocurría lo mismo. Las 11 defunciones por esta causa representaron 6% del total y sólo dos casos (mujeres de 30 y 46 años) refirieron dolor en el estómago. Para el resto de los nueve difuntos sólo se indicó escuetamente el término dolor. No existe una incidencia diferenciada por sexo y aunque el promedio de edad de los fallecidos fue de 32.7

¹⁴⁸ Sólo existió un caso reportado como cáncer entre 1875 y 1877 y fue una mujer de 54 que murió en diciembre de 1875. Esta causa apareció con mayor frecuencia en años posteriores, gracias a la actividad de médicos que provocó diagnósticos más precisos que referían enfermedades concretas.

años, no es posible asegurar que se trate de un mal propio de adultos, pues existen tres menores de edad entre los afectados, dos de ellos de un año y uno de cinco meses.

Continuando la revisión particular, en la figura 69 se puede observar la manera en que el brote epidémico modificó la distribución estándar de las defunciones en Álamos. De 1875 a 1876, las defunciones por fiebre bajaron de 44% a 31% y se convirtieron en la segunda causa de muerte, pues la viruela y sus 115 decesos fueron 32% de los registros. Durante 1876, el año de la epidemia, 63% de las muertes fueron atribuidas a viruela y fiebre, dos causas de naturaleza distinta que definieron el punto más alto de la TBM para el periodo 1869-1900 en la cabecera del distrito de Álamos.

Figura 69. Distribución de las defunciones según causa registrada en Álamos, 1876



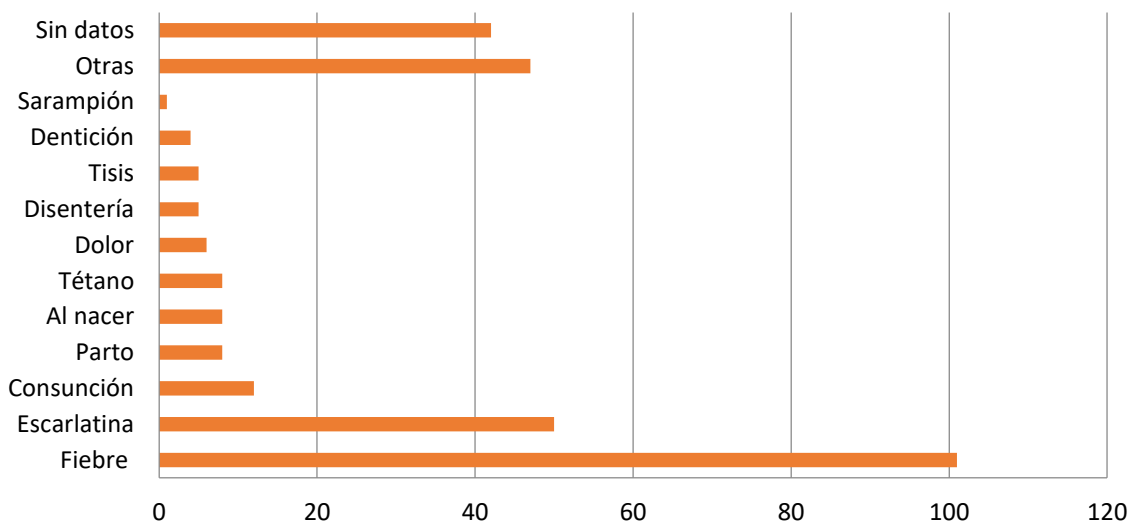
El efecto de viruela y fiebre en casi dos terceras partes de los fallecimientos generó que ninguna otra causa resaltara con más de 3%. Por esto, en la figura 69, luego de las categorías sin datos y otras, que acumularon juntas 77 registros (22%), dolor fue el único factor con más de dos dígitos en su frecuencia absoluta. Al igual que 1875, la causa reportada

como dolor tuvo un alto promedio de edad (31.9 años) y afectó personas de ambos sexos y distintas edades (su rango estuvo entre 2 meses y 62 años de edad). Los 10 registros de muertes por dolor se dieron en distintos momentos de 1876, por lo que no se observa una estacionalidad y es sumamente complicado relacionarlo con una enfermedad concreta.

La figura 70 expone la distribución de los fallecimientos durante 1877, año en que la fiebre retomó su papel protagónico y con 101 casos (34%) experimentó un ligero repunte, aunque sin alcanzar el nivel que tuvo en 1875 (44%). La segunda causa de muerte fue la escarlatina, que afectó de forma letal a 50 individuos (17%) de junio a diciembre.¹⁴⁹ Anteriormente se refirió que el brote de escarlatina en Álamos no coincidía con la estacionalidad señalada en la bibliografía epidemiológica (CENETEC 2010) e historiográfica, por lo menos para el caso de la ciudad de México durante la época revolucionaria (Molina 2013). A esto hay que sumarle que este brote presentó una mayor incidencia en los hombres y aunque las referencias indican que afecta sin distinciones de sexo, en el caso de Álamos, la escarlatina generó la muerte de 35 varones, cantidad que representa 70% de los decesos.

¹⁴⁹ Es probable que haya que considerar un caso más, pues los signos de esta enfermedad pudieron haber provocado una confusión en el registro del niño de 11 años que en mayo de 1877 se anotó como muerto a causa de sarampión. Esto podría explicar la existencia de este caso aislado que no derivó en un brote epidémico en la región.

Figura 70. Distribución de las defunciones según causa registrada en Álamos, 1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Una característica de este año fue el aumento de las actas que carecieron de información en la causa del deceso. Comparando las figuras 69 y 70 es visible el aumento de la categoría sin datos, pasó de 27 a 42 registros, de 8 a 14% del total de defunciones. De entrada, se pudiera suponer que esto fue resultado de la situación extraordinaria que provocó el brote de escarlatina. Sin embargo, 1876 fue el año de la epidemia de viruela que prácticamente duplicó la cantidad de muertes y el nivel de actas con este campo en blanco se mantuvo en 8%, igual que en 1875.

Al revisar la distribución temporal de los 42 fallecimientos sin causa, se identificó que 24 de ellos fueron antes de la presencia de los casos de escarlatina y los 18 restantes corresponden al lapso de junio a diciembre, cuando esta enfermedad se hizo presente. Por lo anterior se puede concluir que esta variación fue consecuencia de dos factores: deficiencias administrativas por parte del juez del estado civil e ignorancia de los comparecientes, quienes no contaron con la información necesaria para clasificar de forma adecuada la causa de muerte.

La consunción acabó con la vida de 12 individuos (4%) residentes de Álamos. Ésta es un signo o condición, no una enfermedad; en otros años o lugares el término consunción puede anotarse como vejez o cualquier otra palabra que refiera la disminución de la fortaleza física.¹⁵⁰ Estas características de su definición se corroboran con los registros, los cuales promedian 62.8 años.¹⁵¹ Sólo dos casos no corresponden a las personas de la hoy llamada tercera edad, ambas eran mujeres, de uno y 35 años, respectivamente.

Otras causas que es necesario recuperar en este análisis son las clasificadas como al nacer y parto. Cada una tiene ocho registros y representa 3% de los fallecimientos en 1877. Quienes mueren al nacer se reportan con horas o un día de vida en las actas, por lo que se trataba de seres que apenas superaban el proceso de alumbramiento y morían fuera del vientre de la madre.¹⁵² La causa reportada como parto agrupa a mujeres entre 14 y 35 años, quienes promediaron 28 años de edad. Un aspecto importante es que cinco de los ocho casos superaban los 30 años, por lo que debieron ser mujeres con más partos y su muerte provocó la orfandad de sus hijos.

La presencia del tétano como causa de muerte en las actas es un indicador de la acción de médicos en la ciudad. El hecho de que en 1877 aparecieran registros por esta enfermedad no significa que anteriormente la población estuviese exenta de esta infección, sino que se carecía de la información suficiente para clasificar el deceso.¹⁵³ Los ocho difuntos por tétano

¹⁵⁰ El Diccionario de la Lengua Española (RAE 2016) la define como la “acción y efecto de consumir o consumirse” o “extenuación, enflaquecimiento”. El único caso registrado con el término vejez se dio en febrero de 1876, cuando se reportó la muerte de Ygnacio Rojo, un albañil originario de Álamos, casado con Petra Rivera, quien murió a la edad de 104 años.

¹⁵¹ En 1876 se reportaron 8 casos de consunción (5 mujeres y 3 hombres) que representaron 2% de las defunciones y promediaron una edad de 65 años. El único caso que se anotó en 1875 fue un hombre de 65 años que murió el mes de agosto.

¹⁵² Quienes morían a consecuencia de una expulsión prematura se registraban “abortado” y se anotaba el tiempo de gestación.

¹⁵³ Es probable que, sin la información médica, anteriormente los muertos por tétano fuesen registrados por alguno de sus signos o síntomas: espasmos, dolores musculares y fiebre, entre otros.

son infantes que no superaron los 15 días de vida, siete de ellos murieron en octubre y el otro en noviembre. En la figura 63 se presentó el movimiento estacional de las defunciones y se anotó que octubre fue el mes con mayor cantidad de registros en 1877, en éste hubo 38 muertes, 29 de los cuales se distribuyeron entre escarlatina (12), fiebre (10) y tétano (7).

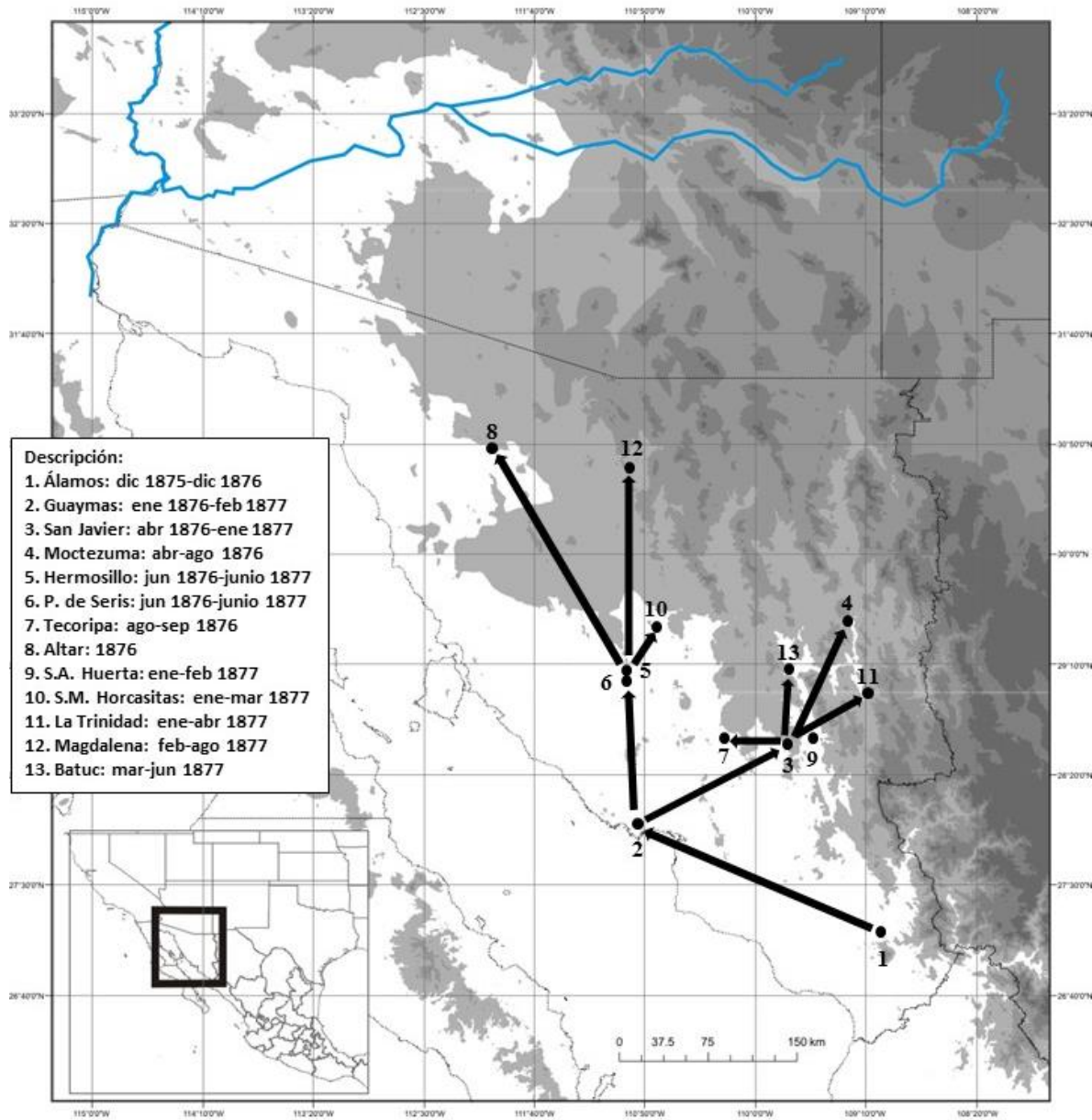
Es indudable que para valorar los efectos demográficos de la viruela durante el brote epidémico de 1875-1876 es necesario observar elementos contextuales que permitan identificar tanto su dimensión cuantitativa como las variables que marcan el rumbo de la enfermedad y sus particularidades. En un intento de síntesis, algunos de los aspectos relevantes del caso de Álamos fueron: 1) inmediatez del brote respecto a la experiencia anterior de 1869; 2) combinación con un brote de escarlatina que dio como resultado la sucesión de años con alta mortalidad en 1876 y 1877; 3) magnitud del impacto en los niveles de mortalidad, se trató del segundo pico más importante durante el periodo 1869-1900; 4) notoria estacionalidad, 51% de las defunciones se concentraron en un par de meses; y 5) concentración de sus efectos en los menores de cinco años (78%) que provocó una disminución en el promedio de edad al morir y una baja poblacional en lo inmediato (sus efectos en el mediano plazo se notarán con el hueco generacional).

5.2. Hermosillo, Guaymas y Magdalena

Con el objetivo de construir una visión amplia de la epidemia de viruela de 1875-1877, se exponen elementos para identificar los efectos demográficos en estos tres importantes asentamientos de Sonora. Como se refirió, durante este brote se cuenta con el registro de 724 defunciones en 13 lugares, desde pueblos pequeños como San Antonio de la Huerta y Batuc, hasta las tres ciudades más habitadas: Hermosillo, Guaymas y la citada Álamos. Siguiendo los ejes desarrollados en el apartado anterior, en éste se ubicará la relevancia de esta crisis

demográfica en el marco del periodo 1869-1900, su estacionalidad, impacto en los distintos grupos de edad y la distribución por causas.

Figura 71. Distribución espacial de la viruela en Sonora, 1875-1877

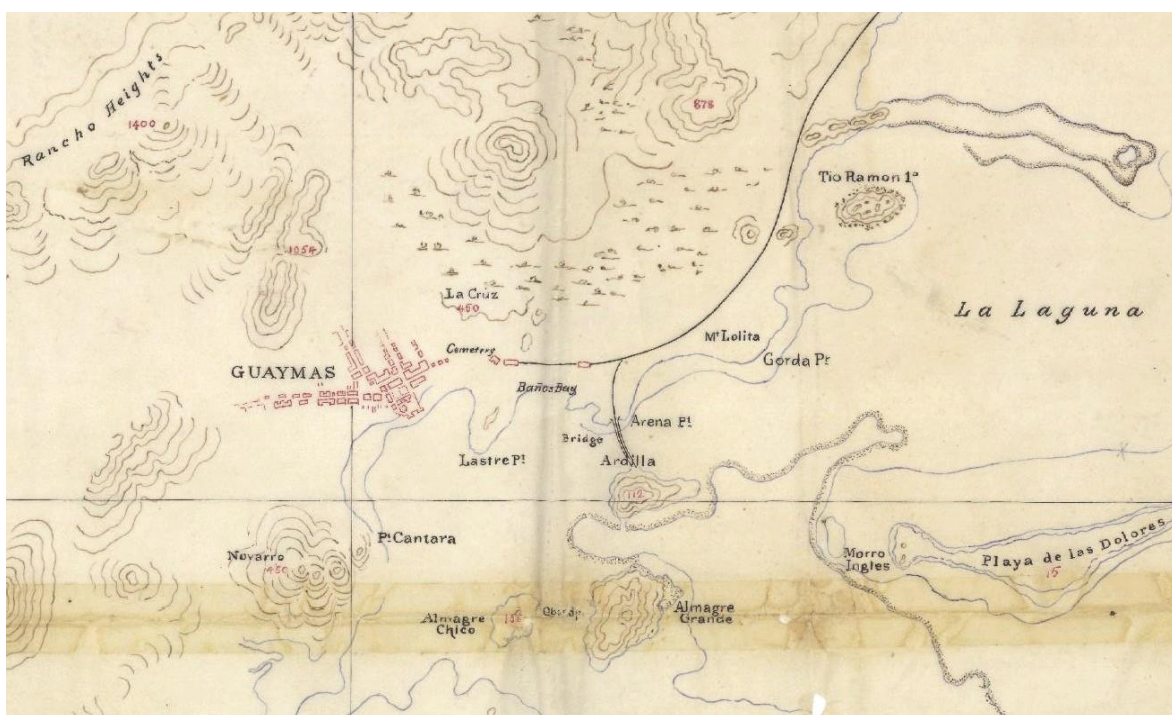


Fuente: elaboración propia con base en información de la figura 61.

La figura 61, basado en documentación del ARCES y AGES, sirvió como base para la construcción de la figura 71 acerca de la distribución espacial de la viruela. Esto es un punto

básico para observar las posibles rutas de contagio y las zonas en que se concentró la enfermedad. La epidemia inició en el sur del estado, el primer caso de registró el 3 de diciembre de 1875 en Álamos y el 21 de enero del año siguiente se anotó el primer deceso en Guaymas, lugar que aparentemente sirvió como plataforma para su difusión en la parte baja de la sierra sonorense, hacia el pueblo minero de San Javier, de donde pasaría a la villa de Moctezuma, aunque con una presencia menor, solamente se documentaron 27 muertes de abril a agosto de 1876.

Figura 72. Guaymas, 1875



Fuente: Mapoteca SAGARPA. Colección general <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/5326-CGE-7215-A.jpg> (consultado el 15 de enero de 2016).

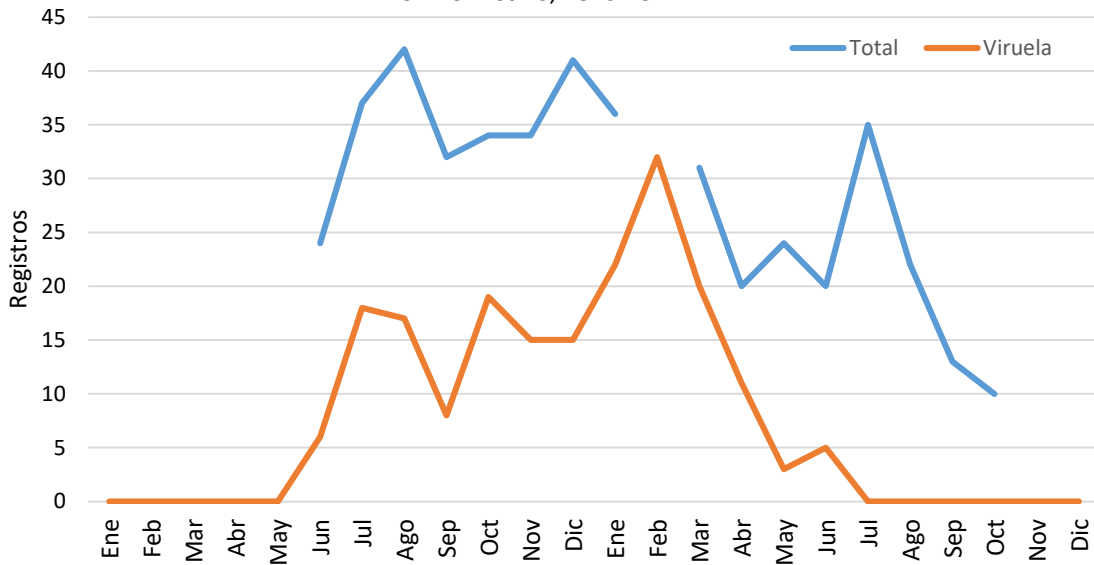
Todo parece indicar que la viruela llegó a Hermosillo y Pueblo de Seris desde el puerto de Guaymas (véase figura 72). La enfermedad permaneció en estas poblaciones de la región central durante un año, de junio de 1876 a junio de 1877. Considerando las rutas comerciales y la temporalidad de los registros, suena lógico suponer que de esta zona se

desplazó hacia la villa de Altar en el mismo 1876 y hacia las villas de San Miguel de Horcasitas y Magdalena, donde aparecieron casos de viruela en enero y febrero de 1877, respectivamente.

Durante este brote epidémico existen registros de afectaciones en los distritos de Ures (Batuc) y Sahuaripa (La Trinidad). Por las características de la enfermedad se esperaba encontrar documentos que informaran de su presencia en la zona del río Sonora, concretamente en las ciudades de Ures y Arizpe; sin embargo, luego de una búsqueda en los libros de actas de fallecimientos del ARCES y los informes de los jueces del estado civil en el AGES, sólo se localizaron los casos que reportan en la figura 61. A pesar de la falta de evidencia material para asegurar que existió una afectación a esta región sonorenses, resulta poco probable que dichos centros se hayan mantenido al margen de la viruela.

En el análisis del brote epidémico previo, se señaló que 1869 fue el año más crítico en cuanto a los indicadores de mortalidad para el caso de Hermosillo durante el periodo 1869-1900. En 1876 y 1877, los años en que se presentó la viruela en esta ciudad, la TBM se estima en 46 y 40 decesos por cada mil habitantes, situación que contrasta enormemente con la tasa de 104 (x1000) de 1869. La información para esta localidad está incompleta; no obstante, al graficar el movimiento estacional de las defunciones, se observa una dinámica similar a la ocurrida en Álamos: una estrecha relación entre los picos por la causa específica y el total de fallecimientos. La diferencia entre ambas poblaciones es la duración de la crisis, mientras que en Álamos la viruela se presentó con fuerza entre enero y mayo de 1876 (lapso en que se reportaron 74% de las muertes por este mal) en Hermosillo la enfermedad marcó el ritmo de los decesos entre julio de 1876 y abril de 1877; en estos diez meses ocurrieron 93% de las defunciones por viruela y ésta representó en promedio 48% de los registros de cada mes (véanse figuras 63 y 73).

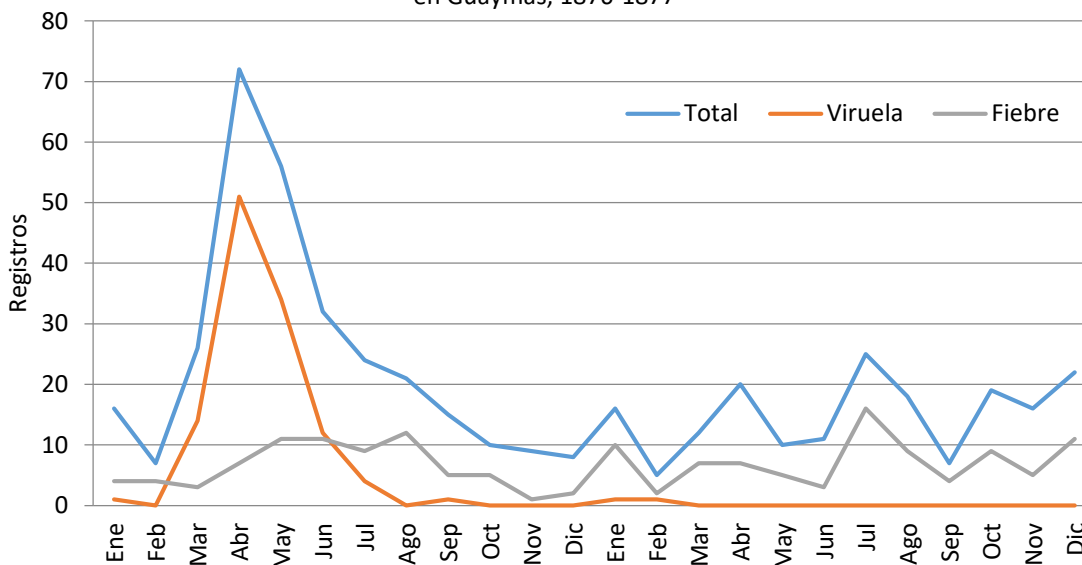
Figura 73. Movimiento estacional de las defunciones en Hermosillo, 1876-1877



Fuente: elaboración propia con base en AGES (Prefecturas, Reg. Civil, tomos 978 y 979).

Trasladándonos al caso de Guaymas, la figura 74 muestra la distribución mensual de las defunciones generales y por dos causas específicas (viruela y fiebre). Un aspecto que distingue a Guaymas de Hermosillo y Álamos es la manera en que los fallecimientos se concentraron en un lapso reducido de meses; entre marzo y mayo se registraron 99 muertes por viruela, es decir 83% de los casos que se experimentaron en esta ciudad durante este periodo. De los tres meses de crisis resaltan abril y mayo, cuando los decesos generales alcanzaron 72 y 56 casos, respectivamente, y la viruela representó 71 y 61% de cada mes

Figura 74. Movimiento estacional de las defunciones en Guaymas, 1876-1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

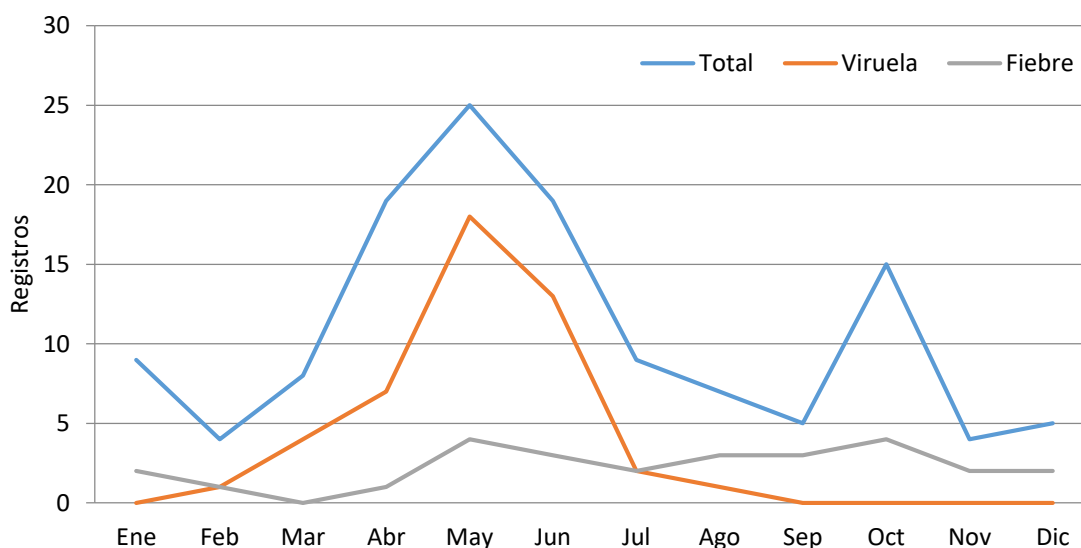
El brote epidémico inició con la defunción de Bartolo Buitimea, un indígena de 26 años, originario del río Yaqui, quien murió el 21 de enero de 1876. Catorce meses después se presentó el último caso por esta enfermedad, una niña mestiza de seis meses de edad. Durante este lapso la viruela fue la causa referida en 119 de las 477 actas entre 1876 y 1877. En el primero de estos años se presentaron 117 muertes por este padecimiento y las 296 defunciones totales provocaron una TBM de 51 (x1000) para 1876, aunque no fue el punto más complicado durante el periodo 1869-1900, pues la viruela y sarampión de 1886-1887 y la fiebre amarilla de 1883 fueron los momentos en que la mortalidad osciló entre 68 y 82 registros por cada mil habitantes.

En Guaymas, al igual que en Álamos y Hermosillo, los picos de las muertes totales fueron consecuencia de momentos críticos provocados por la viruela. Cuando ésta dejó de ser un problema de salud dominante, los sobresaltos en el comportamiento mensual de las defunciones fueron estimulados por los aumentos de los casos de fiebre. Prueba de lo anterior

es que enero y julio de 1877 los registros de fiebre representaron 63 y 64% del total de fallecimientos, respectivamente.

El movimiento estacional de la villa fronteriza de Magdalena durante 1877 tuvo una curva similar a la de Álamos. Los casos se registraron entre febrero y agosto, pero su fuerza se sintió especialmente durante cuatro meses, en los cuales se anotaron 91% de las 46 muertes en esta villa. De marzo a junio la viruela promedió 57% de las defunciones mensuales, con un clímax en mayo y junio, cuando significó 72 y 68%, respectivamente (véase figura 75).

Figura 75. Movimiento estacional de las defunciones en Magdalena, 1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Comparando los efectos de la epidemia en Magdalena durante 1877 con los otros tres brotes epidémicos por esta enfermedad durante el periodo 1869-1900, se identifica que éste fue el tercero en cuanto a la cantidad de fallecimientos. Con sus 46 casos de viruela, se ubica luego de los brotes de 1869-1870 (67) y 1885-1888 (85). Al relacionar la cantidad total de muertes con el número de habitantes se obtuvo una alta tasa, la epidemia de 1877 en Magdalena generó un indicador de 78 decesos por cada mil personas.

En los casos estudiados, la viruela se presentó en promedio durante lapsos de 13 a 14 meses entre la primera y la última defunción, salvo casos atípicos como Magdalena, donde únicamente afectó durante siete meses. La principal diferencia radica en la concentración de sus efectos en episodios de crisis, en donde es posible identificar tres tipos de estacionalidad: 1) casos como el de Hermosillo con una “curva relativamente prolongada” (diez meses) en donde la viruela se mantuvo como un factor clave para explicar el movimiento del total de fallecimientos; 2) tipos “intermedios”, como Álamos, Magdalena y Pueblo de Seris,¹⁵⁴ con puntos críticos de cuatro a cinco meses, donde la viruela representó cerca de 50% de los registros de cada mes y entre 74 y 91% de los decesos registrados durante el brote epidémico; y 3) estacionalidad “puntual” o “extraordinaria”, caracterizada por crisis en lapsos breves en donde se concentran más de dos terceras partes de las defunciones, el puerto de Guaymas, con 83% de registros en tres meses, es un ejemplo de este tipo de manifestación estacional de la viruela.

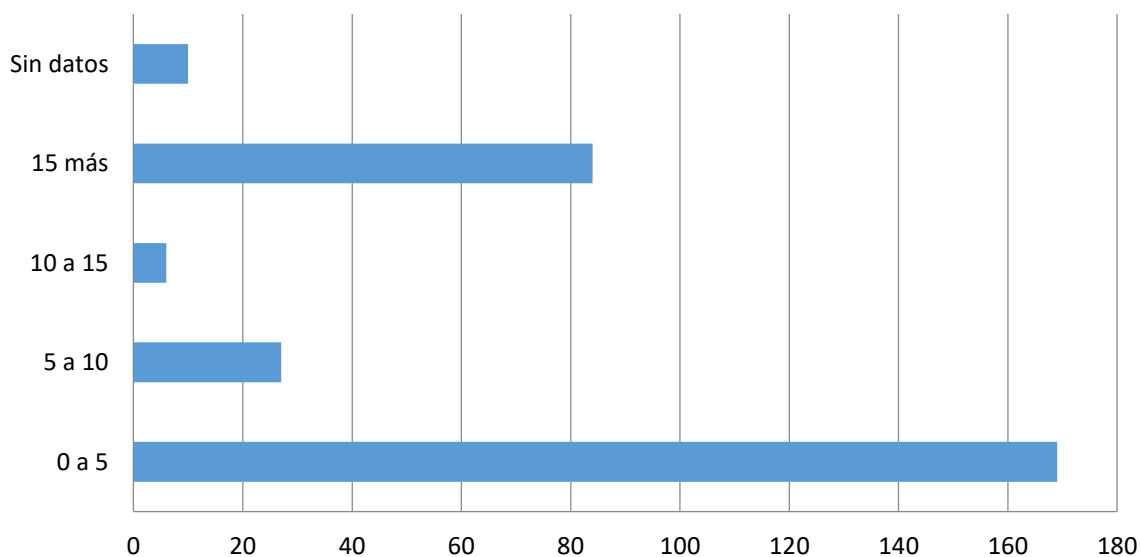
La edad es una de las variables básicas para observar los efectos demográficos del brote epidémico de viruela de 1875-1877, tanto en su promedio general como en grupos de edad específicos. Para el caso de Álamos se refirió una variación de 4.6, comparando el promedio de un año normal o estándar (1875) y 1876, cuando se presentó la epidemia de viruela, se pasó de 20 a 15.4 años.

Al revisar el caso de Guaymas se identificó una situación relativamente similar. En 1876, año en que se registraron 98% de las muertes por viruela ocurridas entre 1876 y 1877, el promedio de edad al fallecer fue de 13.7 años, mientras que para 1877, cuando

¹⁵⁴ La viruela afectó a Pueblo Seris entre junio de 1876 y junio de 1877, en estos trece meses se documentaron 90 casos mortales de esta enfermedad, 78% de los cuales se desarrollaron entre enero y abril de 1877. AGES, caja. 141, tomo 464, año 1875.

prácticamente desapareció esta enfermedad, el promedio de edad fue de 20.6 años. Esto genera una variación de 6.9 años entre el año con viruela y el normal, 2.3 años mayor que en el citado caso de Álamos.

Figura 76 Distribución de las defunciones según grupos de edad en Guaymas, 1876



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

El anterior comportamiento del promedio de edad al morir fue consecuencia de la concentración de las defunciones en los menores de edad durante el año de la epidemia de viruela. La figura 76 ilustra la distribución de las muertes por grupos de edad en Guaymas durante 1876 y en ella es posible notar la importancia de los fallecimientos de menores de cinco años, mismos que sumaron 169 registros y representaron 57% de los 296 decesos ocurridos en el año. El año siguiente, libres de la viruela, los menores de cinco años sólo representaron 47% de las defunciones.

Magdalena presentó una dinámica similar en este grupo de edad, aunque ligeramente superior a los casos de Guaymas y Álamos, quienes tuvieron 57 y 55%, respectivamente. En esta villa de la frontera norte, 60% de las muertes registradas durante el brote epidémico de

1877 fueron de menores de cinco años; esto tuvo un impacto directo en el promedio de edad al morir, el cual fue de 13 años, el más bajo de los cuatro casos analizados.

La figura 77 muestra el porcentaje de las defunciones por viruela según los principales grupos de edad afectados para los asentamientos seleccionados. Como se señaló, este brote de viruela desarrollado entre 1875 y 1877 tuvo efectos directos en la disminución de la edad promedio al morir. Los años epidémicos fueron momentos en que este indicador descendió casi siete años, como fue el caso de Guaymas, donde la media de los fallecidos por las diferentes causas bajó hasta 13.7 años en 1876.

Figura 77. Afectación de la viruela a grupos menores de diez años (Sonora, 1875-1877)

Lugar	% defunciones por viruela (0-5 años)	% defunciones por viruela (5-10 años)	Promedio de edad de defunciones por viruela
Álamos	78	13	4.75
Guaymas	69	20	5.05
Magdalena	76	20	4.34
Hermosillo	78	18	4.19

Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones del ARCES (Álamos, Guaymas y Magdalena) y AGES Prefecturas, Reg. Civil, tomos 978 y 979 (Hermosillo).

Lo anterior fue consecuencia del patrón de distribución de la viruela. Si se adicionan los porcentajes de difuntos de 0 a 5 y 5 a 10 años, se tienen casos como Magdalena y Hermosillo, donde 96% de las muertes por viruela afectaron a menores de 10 años. Esto hace evidente la forma en que la enfermedad se concentró en el sector más susceptible, es decir aquellos que nacieron luego del brote de 1869-1870. Con esta condición, en donde las principales víctimas son los infantes, es normal que los promedios de edad de los difuntos por este mal oscilen entre 4.19 y 5.05 años.

Después de observar la distribución espacial y temporal de la viruela, así como sus efectos en la edad promedio al morir y los grupos de etarios, se analiza el papel de la viruela en la modificación de los patrones de mortalidad, específicamente en lo referente a las causas

de muerte reportadas. Con el objetivo de generar una visión más amplia del espectro, se revisan los casos de Hermosillo, Guaymas y Magdalena, en donde se incluyen también, en la medida que las fuentes lo permitan, elemento como la distribución según el origen de las defunciones.

Para identificar los efectos de la viruela es indispensable valorar las características de la mortalidad en los años “normales” o cuando la enfermedad estaba ausente. Los datos referentes a Hermosillo y Pueblo de Seris entre 1873 y 1874 sirven como referente de varios aspectos, tales como el conocimiento acerca de las enfermedades, la calidad de los registros civiles y las principales causas de muerte durante esta época.

Antes de empezar, es importante aclarar que existen inconsistencias en los datos disponibles en el AGES¹⁵⁵ y faltantes en el ARCES. Para Hermosillo en 1873, por ejemplo, sólo se tienen detalles de 286 de los 434 registros señalados en la documentación. En 1874 también existen tres meses en blanco y solamente 220 de los 339 casos referidos. Para el caso de Pueblo de Seris, asentamiento que no se estudia de forma continua, se localizaron datos para once de los doce meses de 1873 y únicamente nueve de 1874. A pesar de estas deficiencias es posible lograr un acercamiento parcial al asunto.

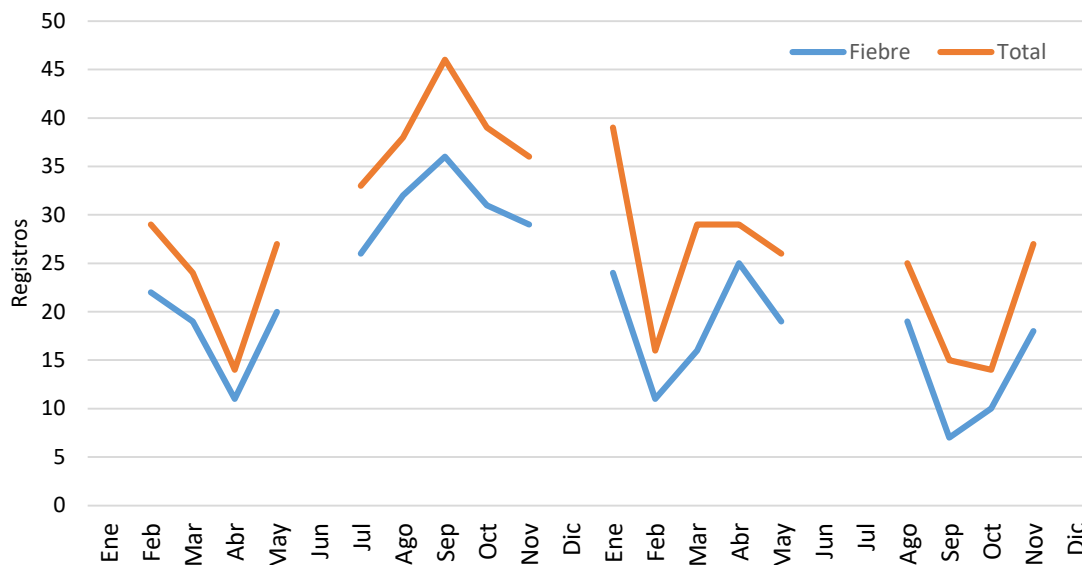
La principal causa de muerte referida en Hermosillo durante 1873 fue la fiebre, signo que se anotó en 79% de los decesos. El porcentaje restante (21%) aglutinó a trece males, entre los que destacan la inflamación (7%) y parto (3%). Para 1874 la fiebre mantuvo su rol protagónico y aunque tuvo un ligero descenso, concentró 68%. Después de la fiebre, la inflamación y la tisis representaron 15 y 4% de los registros, respectivamente.

¹⁵⁵ AGES caja. 293, tomos 975 (1873) y 976 (1874).

Al igual que en 1873, el resto de casos (13%) de 1874 fueron consecuencia de distintos males que hacen referencia indistintamente a enfermedades, signos, síntomas y órganos: dolor, estómago, cólico, ombligo, tos, repentina, pasmo, diarrea, pulmonía, parto y quemadura.¹⁵⁶ La figura 78 ilustra la relevancia y la distribución temporal de los fallecimientos por fiebre en Hermosillo; entre 1873 y 1874 aproximadamente tres de cada cuatro defunciones eran provocadas por este mal, es por esto que existe una estrecha dependencia entre ambas variables; los picos y caídas del total de muertes están relacionados con alzas y bajas en los casos de fiebre. A pesar de los datos faltantes para seis de los 24 meses, es posible identificar un momento crítico en donde los registros superaron el promedio: el lapso de julio a noviembre de 1873 (ante la ausencia de información para diciembre, se podría suponer que se alargó hasta febrero de 1874). Durante estos meses resalta el punto de septiembre, cuando las defunciones totales sumaron 46 casos, 36 de ellos (78%) por fiebre.

¹⁵⁶ AGES caja. 293, tomo 975 (1873).

Figura 78. Movimiento estacional de las defunciones en Hermosillo, 1873-1874



Fuente: elaboración propia con base en AGES caja. 293, tomos 975 (1873) y 976 (1874).

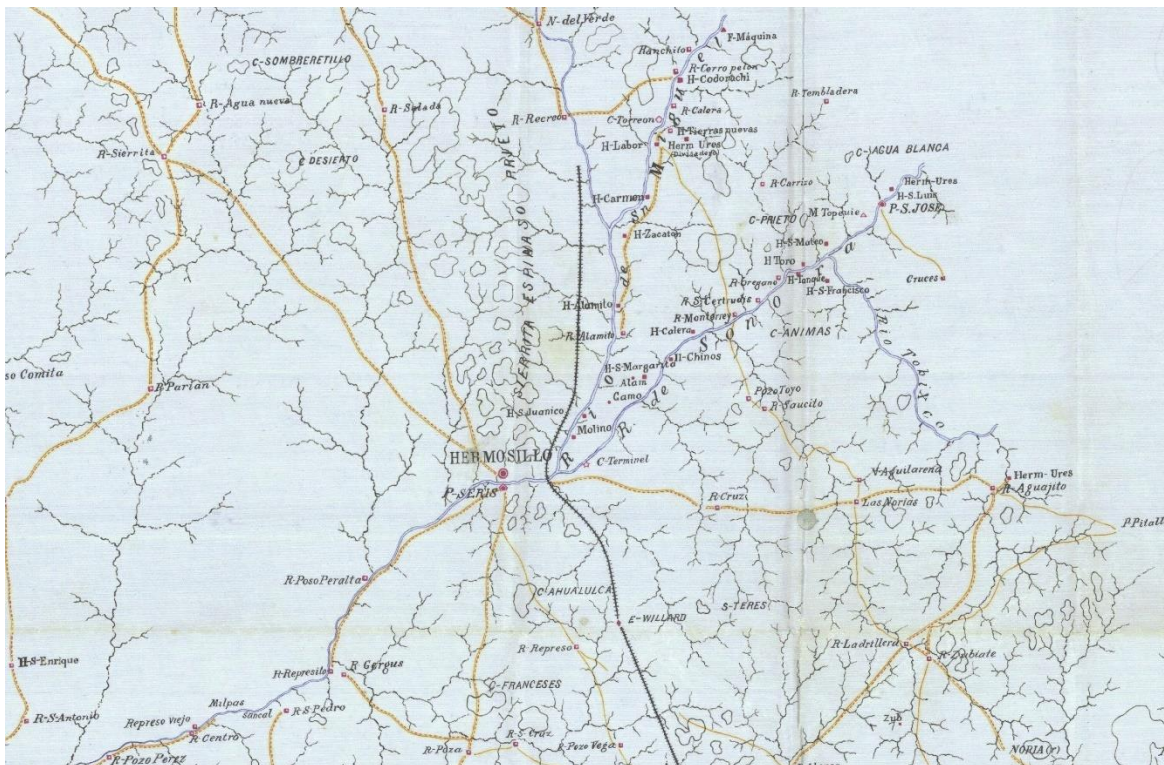
La marcada concentración en la fiebre como factor de muerte se agudizó en el caso de Pueblo de Seris, municipalidad contigua a Hermosillo (separada por el río Sonora, véase figura 79).¹⁵⁷ Los 143 registros de 1873 se distribuyeron entre ocho causas; 127 fallecimientos (88%) se reportaron por fiebre y del resto fueron a consecuencia de males como inflamación, parto y dolor. El año siguiente mantuvo este comportamiento típico de los pequeños poblados sonorenses, caracterizado entre otras cosas, por registros poco

¹⁵⁷ Hacia 1844, a partir del informe de Manuel Cabrera, José Francisco Velasco (1985, 120-124) refirió la corta distancia entre Hermosillo y Pueblo de Seris (“una legua a los más”) y los principales productos agrícolas generados en sus terrenos irrigados por el río Sonora, entre los que destacaban distintas variedades de trigo, frijol, maíz, lenteja, garbanzo, frutas y legumbres. Este pequeño poblado carecía de establecimientos de beneficencia y escuela de primeras letras, necesidad que era cubierta de forma temporal por misioneros religiosos. Con respecto a su población, el mismo Cabrera señaló que ésta procedió de la ciudad de Hermosillo, proceso que se desarrolló entre 1815 y 1825, con motivo de la primera revolución de los yaquis, que provocó el arribo de personas de los pueblos de Cumuripa, Suaqui y Buenavista, con lo que Pueblo de Seris “tomó un progreso repentino a merced de que los más se han dedicado a la labranza de las tierras”. Para 1844 se estimaban alrededor de 3000 habitantes “de todos los sexos y edades”, con más de quince familias de seris radicados a las orillas del pueblo que sobrevivían de la fabricación de ollas de barro y los “desperdicios de los vecinos, esto es, en tiempo de cosechas pepenando el trigo o maíz que queda tirado, y los huesos, panzas y patas de las reses que se matan para el consumo de la población”.

detallados, situación que impactó directamente en la anotación de las causas de muerte.¹⁵⁸

Por esto, en 1874 la fiebre estuvo presente en 97% de las actas de defunción y el restante 3% fueron anotadas como inflamación y ansia.¹⁵⁹

Figura 79. Distrito de Hermosillo (fragmento)



Fuente: Mapoteca SAGARPA. Colección general <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/5409-CGE-7215-A.jpg> (consultado el 15 de enero de 2016).

De 1875 se revisaron los fallecimientos correspondientes al primer semestre y la tendencia se mantuvo. Las muertes por fiebre en Pueblo de Seris fueron 89% y el restante 11% se dieron a causa de inflamación, mollera y calentura. En cambio, en Hermosillo se regresó a un porcentaje cercano a los niveles normales de registros por fiebre, la cual provocó

¹⁵⁸ En el capítulo 4, relativo al brote epidémico de 1869-1870, se muestran los casos de asentamientos como Magdalena, Pitiquito, Tubutama y Oquitoa, en donde existe un alto porcentaje de actas en las que no se anota la causa de muerte. Por ejemplo, en Tubutama (1868-1869) 64% de los documentos aparecen sin datos. En cambio, en Hermosillo (1869) sólo 3 de las 670 actas carecen de esta información.

¹⁵⁹ AGES caja. 293, tomo 976 (1874).

52% de los decesos, seguida en importancia de la inflamación (20%) y ombligo (11%). Los registros restantes (17%) agruparon a males como empacho, dolor, golpe, pulmonía, y pasmo.¹⁶⁰

Entre 1875 y 1877, años en que se manifestó epidémicamente la viruela, la fiebre disminuyó su relevancia numérica y dejó de ser la principal causa de muerte. Para el caso de Álamos se mencionó que entre 1875 y 1876, los fallecimientos por fiebre pasaron de 44 a 31% de los registros. Como se verá en el análisis pormenorizado, durante el tiempo de la viruela, por lo menos para Álamos, Hermosillo, Guaymas y Magdalena, sólo uno de cada tres decesos ocurridos era provocado por el mal catalogado como fiebre.¹⁶¹

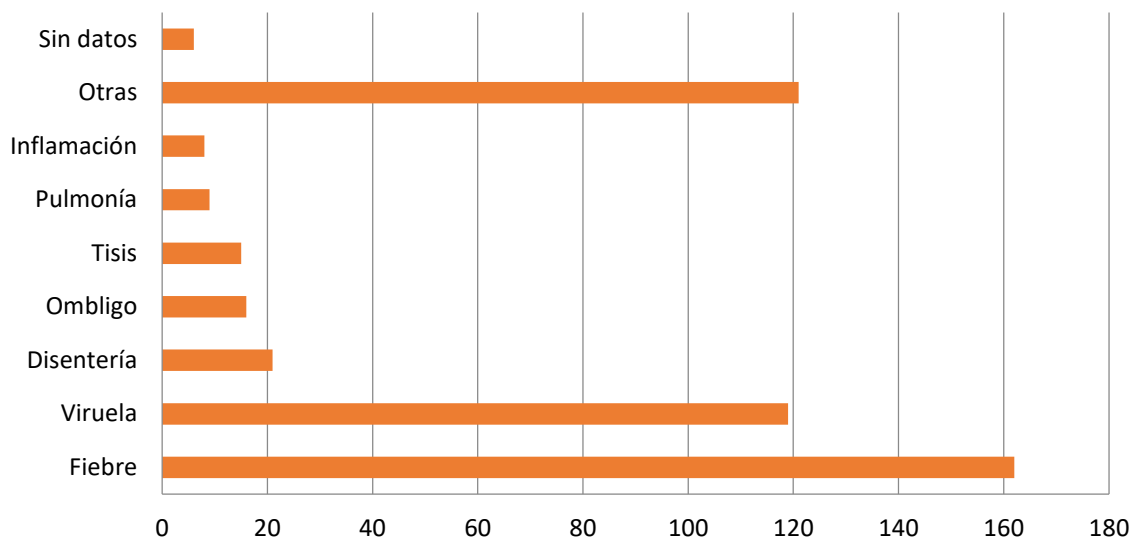
Volviendo al caso de Guaymas, las 119 muertes registradas por viruela entre enero de 1876 y febrero de 1877 representaron 16% de los decesos documentados en este brote epidémico. Este puerto sonorenses y la ciudad de Álamos concentraron la tercera parte de los 724 casos de viruela. Ahora corresponde identificar la distribución de las distintas causas de estos decesos y analizar el papel de la viruela en la composición de este perfil de mortalidad.

La figura 80 permite distinguir las principales enfermedades, signos o síntomas que se refieren como factores que provocaron la muerte. Entre 1876 y 1877, la fiebre representó 34% de los fallecimientos. La viruela acabó con la vida de uno de cada cuatro seres reportados, lo que la convirtió en la segunda causa de muerte, aunque fue la primera, sobre si se considera la complejidad referida detrás del término fiebre.

¹⁶⁰ AGES caja. 141, tomo 464 (1875).

¹⁶¹ En Álamos, 36% de las defunciones ocurridas de 1875 a 1877 se registraron como fiebre. Guaymas (1876-1877) reportó 34% de muertes por este mal y Magdalena (1877) concentró 36% de sus fallecimientos por fiebre.

Figura 80. Distribución de las defunciones según causa registrada en Guaymas, 1876-1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Luego de este par de factores que suman 59% de los decesos, el resto de las enfermedades no fue más allá de 5%. Algunas de ellas son las que aparecen en la figura de manera directa (disentería, ombligo, tisis, inflamación y pulmonía) o agrupadas en la categoría otras, que considera diversas causas como: natural, repentina, hígado, parto, tiro, pasmo, al nacer, reumas, fatiga, quebradura, postema, ahogado, sífilis,¹⁶² asma, jarazo, aneurisma, dolor de corazón, vejez y cólera,¹⁶³ entre otras.

Un aspecto relevante es que la distribución es tan fina que no permite identificar alguna tendencia específica como en el caso de Álamos, en donde resaltaron las muertes asociadas al ejercicio de la violencia y la posible presencia de un brote de tétano. En Guaymas los registros son de buena calidad (sólo 6 de las 477 actas carecen de información acerca de

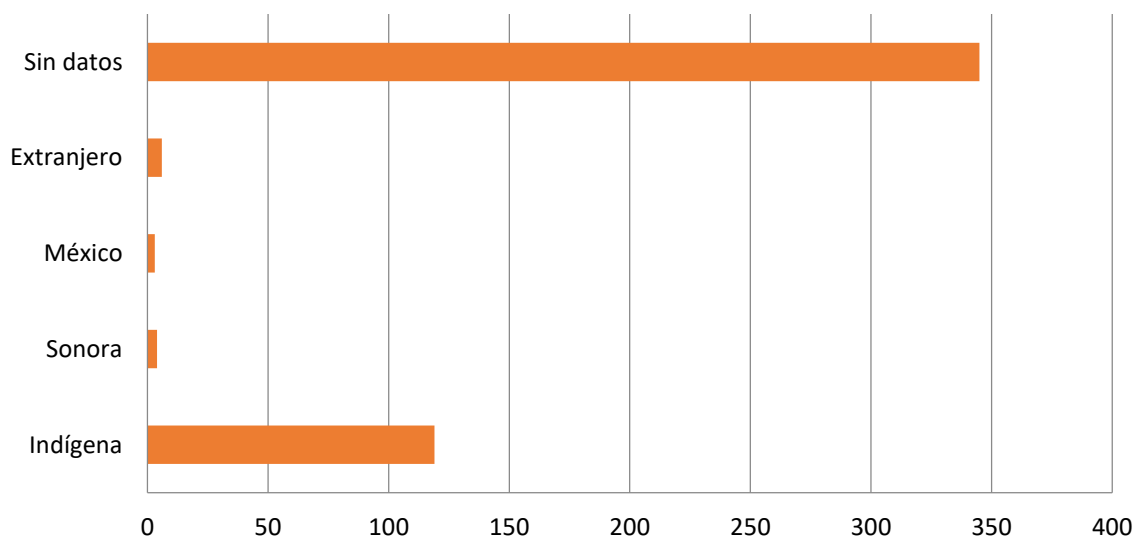
¹⁶² Los tres casos de sífilis registrados son de varones adultos (26, 32 y 40 años). Dos de estos se registraron en junio y agosto de 1876 y el tercer caso se presentó en noviembre de 1877 y correspondió a un marino de 40 años.

¹⁶³ Debe tratarse de un error en la clasificación de la causa de muerte. El difunto fue un español de 25 años que pereció en septiembre de 1877.

la causa de muerte) pero salvo la dupla fiebre-viruela, no se identifican males que generen afectaciones a un determinado sector de la sociedad porteña.

Por el hecho de presentar los datos para los dos años, la figura 80 impide observar la magnitud de la epidemia de viruela, entre otras razones, porque 98% de las muertes por esta enfermedad se registraron en 1876. Cuando se analiza por separado se altera el orden de relevancia y la viruela apareció como el mal que generó mayor cantidad de fallecimientos, pues sus 117 decesos representaron 40% de los registros en el puerto de Guaymas. En cambio, para 1877, la viruela fue apenas 1% de las muertes. Algo similar, pero en sentido contrario, ocurrió con la fiebre, signo que se refirió en 25% de las actas de 1876 y para 1877 fue la razón que acabó con la existencia de 49% de los casos. Esta situación es similar en otros asentamientos estudiados para el caso sonoreense, en donde la fiebre aparece como el mal que se manifiesta con mayor virulencia, pero que pierde su protagonismo cuando surgen brotes epidémicos.

Figura 81. Distribución de las defunciones según origen en Guaymas, 1876-1877



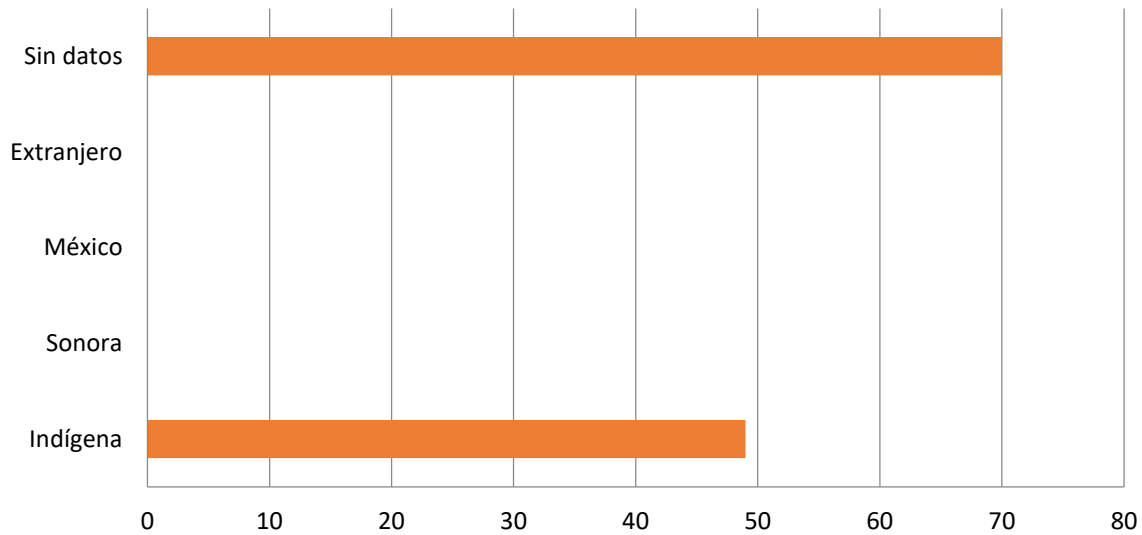
Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

El origen de los difuntos es un elemento que recuperan parcialmente las actas del registro civil de Guaymas y que sirve para identificar una posible afectación diferenciada de la viruela entre 1876 y 1877. Durante este lapso, 345 actas (72%) carecen de datos que permitan ubicar el origen. El restante 28% de los casos indicaron el origen o procedencia de los individuos. Las actas reportan que 25% de los fallecidos eran de origen indígena, la gran mayoría de estos eran yaquis procedentes de los pueblos del río o avecindados en el puerto (véase figura 81).

Un porcentaje menor (3%) correspondió a personas de algún poblado de Sonora (Hermosillo, Álamos y San Miguel de Horcasitas), México (Veracruz y Toluca) y extranjeros (España, Italia, Francia, Estados Unidos y Chile). Algo significativo es que los seis extranjeros tuvieron causas de muerte específicas, todos eran varones y mayores de edad (promedian 41 años). Otra particularidad fue que ninguna persona con origen distinto a Guaymas o los pueblos yaquis apareció como víctima de la viruela. Los extranjeros, por ejemplo, sucumbieron por cólera, ataque apoplético, tumor interno, balazo, muerte natural y hemorragia de sangre.

La figura 82 muestra la forma en que la viruela se concentró en la población indígena en Guaymas de 1876 a 1877. De las 119 defunciones por esta enfermedad, 49 fueron de individuos que se anotaron como indígenas, lo cual representa 41% de las muertes por viruela. Las 70 muertes restantes (59%) tuvieron el campo en blanco y no refirieron origen específico, lo que permite suponer que eran vecinos de Guaymas y por lo mismo se obvió su lugar de origen.

Figura 82. Distribución de las defunciones por viruela según origen en Guaymas, 1876-1877

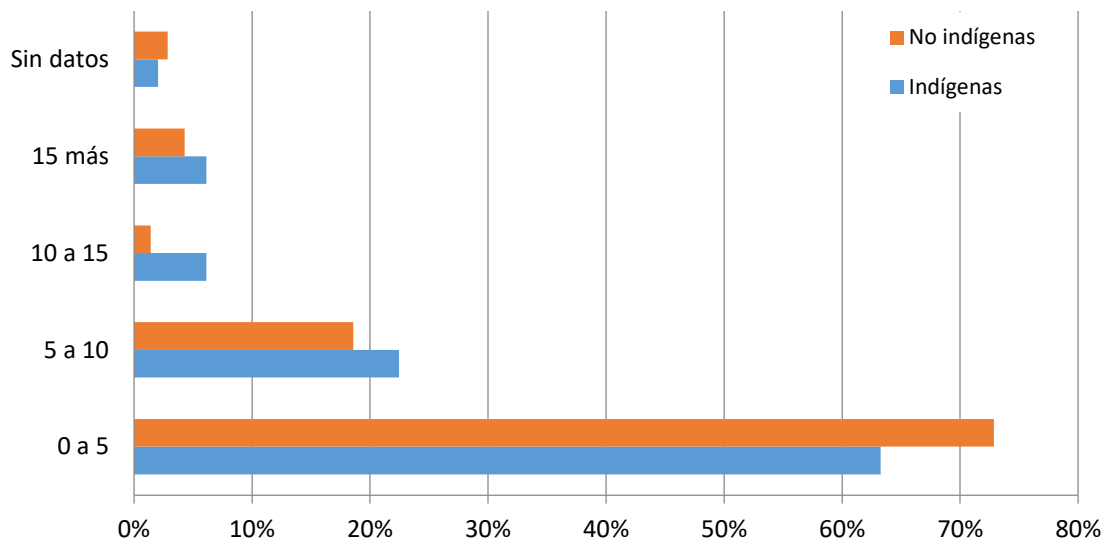


Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Al analizar por separado los fallecimientos provocados por la viruela, se identifica que los indígenas, además de ser el grupo más susceptible (posiblemente por factores genéticos y sus antecedentes de inmunización) experimentaron afectaciones tardías. Esto es posible de verificarlo al cruzar los datos de las figuras 76, 82 y 83, así como los concentrados elaborados a partir de los registros civiles. Anteriormente se indicó el promedio de edad del total de las defunciones y se destacó la forma en que cayó durante la presencia de la viruela. En Guaymas, la media de los decesos de 1876 fue de 13.7 y para 1877 ésta aumentó a 20.6, gracias, en gran medida a que sólo se presentaron dos casos de viruela.¹⁶⁴

¹⁶⁴ De 1876 a 1877 los decesos por viruela promediaron 5 años y los reportados por el resto de las causas tuvieron una media de 21 años.

Figura 83. Distribución de las defunciones por viruela en indígenas y no indígenas, según grupos de edad en Guaymas, 1876-1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

El promedio de los fallecimientos por viruela en Guaymas fue de 5 años, un poco más alta que en Hermosillo, donde fue de 4.2. Al diferenciar las muertes por esta enfermedad según la condición étnica, es posible identificar que los individuos reportados como indígenas promedian 5.8 años, mientras que los mestizos o no indígenas presentaron un promedio inferior de 4.5 años. Esta variación indica que la viruela afectaba a los indígenas en edades más altas y aunque no se trata de una diferencia radical, es una circunstancia que impacta en la media de la edad al fallecer y genera una diferencia de 0.8 años entre ambos grupos.

Lo anterior se puede corroborar en la figura 83, la cual expone la distribución porcentual de las defunciones por viruela de indígenas y no indígenas, organizada en grupos de edad. Antes, hay que tener presente que, en Guaymas, entre 1876 y 1877, los menores de cinco años que fallecieron por las distintas causas, representaron 47% del total. En la figura referida se observa la fuerza con la que la viruela afectó al grupo de 0 a 5 años, especialmente entre los difuntos no indígenas, que fueron 73% de las muertes por esta enfermedad. En

contraparte, los indígenas menores de cinco años concentraron 63% de los decesos. El elemento que ayuda a explicar que el promedio de las defunciones por viruela entre los indígenas sea más alto es la concentración de 34% de fallecimientos en los grupos mayores de cinco años, especialmente el de cinco a diez, que representa 22% de las muertes. Es esta afectación tardía o amplia, que afecta a los individuos mayores lo que provocó que el promedio de edad de los indígenas fuese de 0.8 años más alto que entre los no indígenas que habitaban esta ciudad sonorenses.

En la figura 74 se expuso el movimiento estacional de las defunciones en Guaymas de 1876 a 1877, en ella se anotó que abril de 1876 había sido el punto más crítico de este brote epidémico de viruela. Durante este mes se presentaron 51 de los 119 decesos provocados por esta enfermedad; por esta razón, este mes concentró la mayor cantidad de muertes de indígenas. Los 29 registros de abril representan 59% de las muertes de indígenas de todo el brote. De estos 29 casos, 12 correspondieron a mayores de cinco años, sobresaliendo por su edad, cuatro difuntos: dos mujeres (14 y 20 años¹⁶⁵) y dos varones (14 y 30 años).

Al igual que en la ciudad de Álamos, el brote de viruela en Guaymas, por su carácter extraordinario, se mostró con efectos directos en la conformación de las familias sonorenses. Al respecto se pueden recuperar dos casos. El primero permite observar la forma en que la viruela acabó de tajo con la vida de una madre y su hija. Las muertes de Severiana López y la “niña” Refugio García se anotaron, sin dar cuenta de su edad, en el acta número 131 de 1876. No se indica si son indígenas, pero sus muertes las reportó la indígena Josefa Galaviz,

¹⁶⁵ El acta de defunción la refiere a Marcelina Buitimea como una “joven indígena” de 20 años de edad, hija de Juan Buitimea y Loreto Bajegua, que tuvo como destino final la fosa común del panteón.

quien informó que fallecieron el 7 mayo, a la una de la mañana, “a consecuencia de las viruelas”.¹⁶⁶

El segundo caso ilustra cómo el brote epidémico se combinó con las defunciones normales para afectar aún más a los infantes, el grupo más vulnerable de la época y en donde se concentraba la mayoría de los decesos. El 26 de abril de 1876 (acta 111) compareció Plutarco Elías Lucero para informar la muerte del “joven” de 12 años José María, hijo de José María Elías y María Padilla (oriundos de Arizpe y vecinos de este puerto) quien murió a causa de la viruela y fue inhumado en un terreno de primer orden del panteón, en bóveda a perpetuidad. El 22 de junio Plutarco Elías Lucero volvió a aparecer en un acta (número 200), pero ahora como padre de un difunto de dos años que fue sepultado en terreno de primer orden; Feliciano Malvido reportó que ese día, a las siete de la mañana, “falleció a consecuencia de picada de alacrán” el niño Plutarco Elías, hijo natural del referido y Juana Lidia Malvido.¹⁶⁷

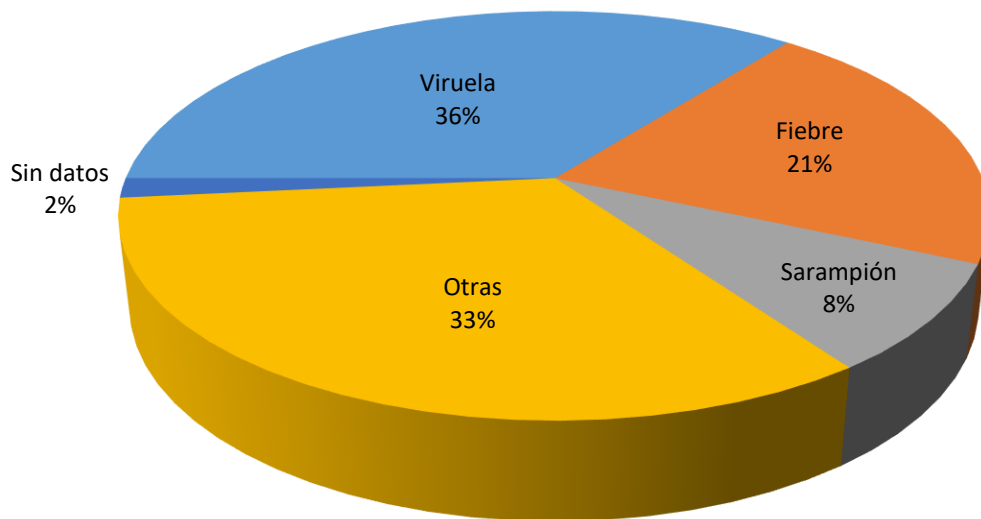
Regresando al análisis de las causas de muerte, a través del caso de la villa fronteriza de Magdalena durante 1877 es posible identificar el desarrollo simultáneo de la viruela y el sarampión. La figura 84 organiza los 129 registros de este año para mostrar la distribución porcentual de las principales enfermedades, signos y síntomas anotados en las actas del registro civil. Destaca por su notoriedad la viruela, la cual concentró 36% de los decesos, seguida de fiebre y sarampión con 21 y 8%, respectivamente. La categoría “otras” agrupa 33% de los fallecimientos y entre ellas sobresalen causas como pulmonía (5%), infección (4%), diarrea crónica (3%), parto (2%), dolor (2%) y cólico (2%).

¹⁶⁶ Es probable que Severiana López sea indígena o haya estado casada con algún indígena, pues además de que la notificación la realizó la indígena Josefa Galaviz, los testigos fueron los también indígenas Juan Baca y José Solar, quienes “no firmaron por no saber”.

¹⁶⁷ El caso de Francisco Plutarco Elías Campuzano se desarrolla en el anexo 4.

En el análisis de la figura 61 se anotó que el promedio de edad de las defunciones por viruela fue de 4.3 años. Esto se debe a que las muertes del grupo de cero a cinco años representaron 76% de los registros y el porcentaje restante (24%) corresponde a los mayores de cinco años, donde destacan dos difuntos varones de 25 y 30 años, perfil que rompe con este predominio infantil de los decesos por esta enfermedad epidémica. Los once fallecimientos por sarampión promediaron 5 años, resultado que es un tanto engañoso porque este dato se debe a la presencia de una mujer de 38 años que murió a causa de este mal. Al igual que los adultos víctimas de viruela, este caso rompió el patrón de las afectaciones del sarampión, donde 45% de los fallecimientos fueron de menores de un año.

Figura 84. Distribución de las defunciones según causa registrada en Magdalena, 1877



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES

1877, el año de la viruela en Magdalena fue un momento en donde la edad promedio al morir se mantuvo en un nivel bajo (13 años) gracias a la relevancia de enfermedades como la viruela y el sarampión, que promediaron 4.3 y 5 años, respectivamente y representaron 44% de las defunciones. El resto de las causas (66%) tuvo una media de 20 años. Un aspecto

que queda pendiente de indagar, pero que es motivo de otra investigación, es la relación que guardan estos casos de sarampión con los que se reportaron en 1878 en Guaymas.

Para cerrar este apartado dedicado a los efectos demográficos es necesario señalar que la epidemia de viruela de 1875-1877 tuvo un patrón de difusión de sur a norte y 75% de las defunciones se concentraron en Hermosillo, Guaymas, Álamos, Pueblo de Seris y Magdalena. Además, es posible identificar tres tipos de estacionalidad de la viruela: prolongada (efectos largos y constantes), intermedia (crisis de cuatro a cinco meses) y puntual o extraordinaria (crisis concentradas en dos o tres meses). Queda pendiente resolver cuáles son los factores que provocaron este comportamiento diferenciado y explorar el papel de la composición de la población por edad y sexo, los antecedentes de inmunización y la condición étnica de sus habitantes.

5.3. Acciones sanitarias

Una de las particularidades de la viruela durante el siglo XIX sonoreño, fue su relativa invisibilidad como problema de salud pública. La normalización de las muertes provocadas por esta enfermedad fue un factor que provocó que las acciones sanitarias (permanentes y extraordinarias) fuesen discretas y, por lo mismo, con poca presencia en las fuentes documentales. No obstante, con la información localizada es posible construir un breve panorama acerca de la repuesta de las distintas instancias de gobierno ante este brote epidémico.

La ciudad de Álamos fue el primer asentamiento afectado por la viruela. La muerte del niño Audilón Mendoza marcó el inicio de la secuencia de casos que acabó con la vida de 724 individuos radicados en Sonora, entre diciembre de 1875 y agosto de 1877. Ante el resurgimiento de la viruela, el 2 de enero de 1876 un mes después de que se registrara el

primer deceso, el secretario de gobierno emitió una circular dirigida a los prefectos de distrito que apareció en *La estrella de occidente*, el periódico oficial del gobierno del estado de Sonora.¹⁶⁸

En esta comunicación se informó a las autoridades distritales que el distrito de Álamos había sido “invadido por la viruela” y por ello era menester dictar las “medidas convenientes” para evitar la difusión de este mal. El gobernador solicitó a los prefectos que activaran a los presidentes municipales para la aplicación del pus vacuno, tanto en la ciudad como en las congregaciones anexas, “obligando con multas hasta de cinco pesos a los padres o encargados que no presenten a los niños a la vacuna en los días que previamente se fijarán y remitiendo a esa prefectura una lista del número de niños de ambos sexos vacunados”.¹⁶⁹

Acerca de esta solicitud del ejecutivo, es pertinente hacer un alto y destacar dos aspectos relevantes: la naturaleza de la acción sanitaria y las dificultades para rastrear las respuestas ante una enfermedad normalizada. Primero, se trata de una acción extraordinaria o reactiva, porque busca corregir un problema, pero forma parte de las acciones permanentes, mismas que consisten en instrumentos legales orientados a la coordinación de trabajos para mantener un adecuado estado de salud. Lo que hizo la circular del gobernador fue retomar y comunicar lo establecido en la Ley orgánica del estado de Sonora de 1873, la cual anotaba que una de las responsabilidades de los prefectos era la propagación y aplicación periódica (dos veces al año) del pus vacuno en todos asentamientos de su demarcación, acción que debía informarse para tener noticia de la cantidad de niños vacunados.

¹⁶⁸ Colección Fernando Pesqueira. “Sección documentos para la historia de Sonora”, serie I, tomo X, pp. 362-363.

¹⁶⁹ Ibid.

La referida ley establecía, además, las multas de que se advierten en la circular para los padres que no presentaran a sus hijos ante las autoridades municipales encargadas de esto. Esto era una novedad de la ley de 1873, quizá producto de los efectos del brote epidémico de 1869-1870, ya que el instrumento predecesor, la ley de 1862, carecía de penalizaciones para aquellos que incumplieran sus preceptos. La manifestación epidémica de la viruela debió ser consecuencia, entre otros factores, de las deficiencias en la aplicación del pus vacuno, pues las acciones recomendadas estaban estrictamente apegadas a la legislación vigente.¹⁷⁰ Esta situación brinda elementos para identificar dos obstáculos en las tareas orientadas al control de la enfermedad: la incapacidad institucional para suministrar el método preventivo y la posible resistencia por parte de la población.

Con respecto al segundo aspecto, relacionado con la normalización de la enfermedad, éste es un elemento que condiciona la investigación acerca de la viruela. Las acciones emprendidas para controlar la presencia de este mal son un tanto lentas e invisibles, sobre todo si comparan con las respuestas ante las epidemias de cólera (1850-1851) y fiebre amarilla (1883-1885).¹⁷¹ El acervo del AGES y algunos archivos municipales como el de Hermosillo, no conserva las listas de niños vacunados contra la viruela, probablemente porque no se generaron o no se aplicaba con la regularidad que marcaba la ley. Desafortunadamente, para el periodo revisado en esta investigación, no se localizaron dichos listados, los cuales hubiesen sido documentos relevantes para poder medir la eficacia de la vacuna en la prevención de la viruela.

¹⁷⁰ Algo similar ocurrió en 1883-1885, cuando se presentó el brote epidémico de fiebre amarilla y las acciones recomendadas eran las mismas que debían cumplirse de manera normal de acuerdo a la normatividad municipal (bandos de policía y buen gobierno) sólo que con una estricta vigilancia para su instrumentación eficaz (Félix 2010).

¹⁷¹ Véase Ramírez (2012) y Félix (2010).

Regresando a la circular, el secretario de gobierno anotó que en caso de que los ayuntamientos carecieran de pus vacuno, ya se había comunicado al prefecto de Ures, capital del estado, para que remitiera a la “mayor brevedad posible” un tubo con el preservativo a cada uno de los ayuntamientos de las cabeceras de los distritos de la entidad. La tarea de los prefectos era asegurar que dicho tubo se distribuyera entre las municipalidades de su demarcación y vigilar que éste fuese aplicado entre los menores. Evidentemente, por el sector de la población que resultó afectado y las deficiencias manifiestas por parte de las administraciones municipales, era poco probable que los ayuntamientos conservaran el pus necesario para aplicarlo y prevenir un nuevo brote de viruela; además, como se verá durante la epidemia de 1885-1887, existía una distribución diferenciada de este método preventivo, lo que dificulta pensar en su presencia equitativa en los distintos municipios del estado.

La circular se cerró recordando los deseos del gobernador, quien manifestaba su esperanza de que los ayuntamientos comprendieran la importancia de esta excitativa y que se cumpliera “una de las principales obligaciones que les impone la ley orgánica”. Además, el ejecutivo recordaba que los preceptos legislativos deberían observarse como una “regla indeclinable que debe normar la conducta de los poderes del estado, de todas las autoridades y de todos los funcionarios y empleados públicos”. Desafortunadamente, para la salud pública de Sonora, el cumplimiento de la normatividad para librarse de los efectos nocivos de las epidemias de viruela, era algo que aún estaba en construcción.

Las fuentes documentales disponibles para Sonora no permiten identificar si además de la aplicación del pus vacuno se emprendieron otras acciones durante este brote epidémico. Por esto se recurre al caso del vecino estado de Sinaloa, en donde la epidemia de viruela de 1874 provocó que se aplicaran las siguientes medidas en la ciudad de Culiacán: 1) cuando una persona fuese atacada por el flagelo a nivel de enfermedad o la muerte, los familiares o

los médicos deberían informar al jefe de manzana para que lo comunique a la prefectura; 2) los cadáveres deberán sepultarse antes de cumplirse doce horas de su fallecimiento; 3) los dueños de casas y solares estarán obligados limpiarlos en el exterior; 4) “mientras dure la invasión de la viruela, las basuras serán quemadas en horas de la noche”, para esto se ofrecían facilidades a través del uso de carretones públicos; 5) se prohibió el consumo de agua del río Tamazula y se destinó el río Humaya para este uso, eliminando la posibilidad de lavar ropa en éste; 6) se prohibió la matanza de animales en las casas y se confirmó que ésta debería hacerse en las orillas de la ciudad, “limpiando sus campos y tirando los desperdicios en despoblado para que no ofenda por la fetidez”; y finalmente 7) las autoridades en cuyos distritos se desarrollara la enfermedad, deberán obligar a los habitantes a aplicarse el pus vacuno. Dichas recomendaciones contemplaban sanciones económicas y corporales, pero el texto de Rafael Valdés (1991, 123-125) no indica cuáles eran. Aun así, este documento permite identificar dos ejes de acción: uno que ataca directamente a la enfermedad, a través de la aplicación del método preventivo, y otro que busca regular el ambiente para asegurar condiciones higiénicas que eviten la propagación de otras enfermedades (aunque no se indica la relación entre las acciones y sus beneficios) y controlar a los enfermos por medio de su plena identificación y consecuente separación de las personas sanas.

De regreso al caso de Sonora, en la Memoria del Ayuntamiento Provisional de Hermosillo de 1878, el presidente municipal, Florencio Monteverde, informó acerca de los distintos ramos de la administración pública de esta demarcación. El documento resalta las dificultades enfrentadas para sostener el Hospital Civil; aunque se tenía asignado un presupuesto público, la falta de pago por parte de los señores Astiazarán (quienes dejaron de cubrir los intereses del capital del legado Tato) provocó que un espacio clave para atención de los problemas de salud y la distribución de la vacuna se encontrara en un estado “precario

y miserable”, pues no era posible sostenerlo con la mitad de los recursos necesarios. Ante esta situación, el ayuntamiento realizó gestiones para conseguir fondos extraordinarios, pero fueron infructuosas, por lo que se sugirió que el mantenimiento del hospital dejara de considerar las donaciones prometidas por particulares y se incluyera en el nuevo presupuesto una partida de 10% con el nombre de “derecho de hospital” sobre los impuestos por introducciones a la ciudad, lo cual sería suficiente para cubrir sus gastos.¹⁷² Desafortunadamente esta propuesta no prosperó y el hospital continuó con dos problemas centrales: la carencia de fondos materiales y la falta de instrumentos normativos para cumplir adecuadamente sus funciones, como se verá con las observaciones del doctor Eugenio Pesqueira.

La vacuna fue otro de los aspectos tratados por la Memoria del Ayuntamiento de Hermosillo. Se reconocieron los cuidados de la salud pública como “uno de los principales deberes” de esta instancia de gobierno, tal como lo señalaba la Ley orgánica de 1873. Además, refirió la presencia de casos de viruela en Álamos¹⁷³ y ante el riesgo de un resurgimiento de la enfermedad y la falta del preservativo, señaló: “hoy se hace preciso encargarlo con tiempo a San Francisco [California] y luego que se tenga proceder a la vacunación; y somos de sentir que esta operación debe hacerse obligatoria entre las familias”.¹⁷⁴

¹⁷² *Boletín Oficial*, núm. 5, tomo IV, Ures, viernes enero 31 de 1879.

¹⁷³ Se exploraron los libros de defunciones de 1878, pero no se identificaron fallecimientos por viruela. Quizá se trató de una alerta ante la presencia de enfermos.

¹⁷⁴ *Boletín Oficial*, núm. 5, tomo IV, Ures, viernes enero 31 de 1879.

En Sonora, como se anotó en el capítulo 2, la vacuna contra la viruela tenía un carácter obligatorio desde la ley orgánica de 1873. Para contextualizar el asunto de la vacuna a nivel nacional, en 1882 el Consejo Superior de Salubridad, que tenía entre sus funciones la atención a las enfermedades infecto-contagiosas, presentó un proyecto de ley y reglamento en donde se indicaba lo siguiente: 1) las personas que ejercían la medicina en el Distrito Federal estaban obligadas a informar a la autoridad correspondiente de cualquier caso confirmado de cólera asiático, tifo, viruela, croup y otras afecciones diftéricas; 2) los enfermos de cualquiera de los padecimientos mencionados debían ser aislados para su tratamiento; 3) las personas muertas a consecuencia de las enfermedades señaladas, tenían prohibidas las honras fúnebres de cuerpo presente en lugares públicos; 4) la

En una investigación acerca de la epidemia de fiebre amarilla se describieron las características de la higiene pública de Hermosillo durante el último cuarto del siglo XIX y se recuperó la experiencia del médico Eugenio Pesqueira (Félix 2010). Este sonorense estudió Medicina, Cirugía y Obstetricia en la Escuela Nacional de Medicina de 1869 a 1875¹⁷⁵ y al obtener su título se trasladó a Hermosillo, ciudad en la que prestó sus servicios particulares y fungió como director del Hospital Civil. En el documento titulado “Observaciones al Reglamento Interior del Hospital Civil”, Pesqueira criticó el trabajo de las autoridades municipales y describió las características de las condiciones sanitarias prevalecientes en Hermosillo hacia abril de 1880.¹⁷⁶

En el recuento de los problemas de salud (expuestos en 21 fojas) se sorprendió de que la salud pública de la ciudad se encontrara “tan descuidada”, especialmente en una época en que “la higiene figura como causa en el desarrollo y la constitución actual de los pueblos más avanzados en la civilización”. Por lo anterior, propuso un listado de tareas urgentes que revelan los principales problemas de salud de la época, entre los que destacaban: los cuerpos de agua (acequias, pantanos y pozos), la prostitución, los cementerios, el manejo de las basuras, el uso de letrinas, los “climas”, el charlatanismo, los contagios y el polvo. Con respecto a la viruela y su método preventivo, señaló que las vacunas eran “vergüenza de las

vacuna antivariolosa era de carácter obligatorio para todos los niños del Distrito Federal y debía aplicarse en los primeros seis meses de vida;¹⁷⁴ y 5) las mujeres que ejercían la prostitución debían inscribirse en los registros del ramo (Álvarez 1960, 311-312). Si bien la propuesta de reglamento estaba dirigida únicamente al Distrito Federal, fue un antecedente de futuras legislaciones, pues el carácter obligatorio de los informes acerca de las enfermedades, así como el aislamiento de sus afectados, por citar dos casos, fueron retomados en el Código Sanitario de 1891.

¹⁷⁵ Archivo Histórico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional autónoma de México (AHFM-UNAM). Fondo Escuela de Medicina y Alumnos. Legajo 46. Expediente 26.

¹⁷⁶ AHCES. Caja 28. Legajo 60.

autoridades y los médicos”, pero hasta el momento no existía una explicación para “tamaño calamidad, hoy sólo moral y mañana física” por parte de los responsables de esta tarea.¹⁷⁷

Entre los médicos que ejercían su profesión en Sonora durante el último cuarto del siglo XIX, Eugenio Pesqueira es, sin duda, el más crítico y reflexivo en torno a los problemas de salud. Probablemente su formación académica, carácter y juventud le llevaron a ser un médico activo en los asuntos públicos, situación que ayudó a generar documentos como las referidas observaciones al reglamento del Hospital Civil y la “Noticia de las enfermedades epidémicas habidas en Hermosillo en los últimos cinco años” del 1 de enero de 1881. Para este informe acerca de las seis epidemias ocurridas (viruela, sarampión, gripa, fiebre puerperal, tosferina y fiebre intermitente) entre enero de 1876 y diciembre de 1880, el doctor Pesqueira se fundamentó en su práctica civil, el archivo del hospital civil y el libro de registro civil.¹⁷⁸

La viruela, según el informe, se presentó “con mucha intensidad” de junio de 1876 hasta finales de 1877. La mayoría de los casos presentaron una “forma confluyente” y “muchas veces la forma hemorrágica (vulgo negra)”, afectando a “personas de todas edades que no habían sido vacunadas o lo habían sido mal y que pagaron, como los niños, un tributo muy grande a la enfermedad”. Con respecto a las acciones orientadas al control del brote de viruela, señaló:

Es de notar que el ayuntamiento no tomó ninguna medida higiénica para detener el desarrollo de la epidemia. Fue testigo de que la viruela cesó, sin haber cesado el genio epidémico ni la infección del aire atmosférico. Algunas personas que mucho después venían de fuera, contraían la enfermedad. No hubo exceso de viruela cuando ya no hubo personas en quienes se manifestara. La viruela se fue como se va de los pueblos a donde todos están vacunados, por saturación de la sociedad que es su terreno.¹⁷⁹

¹⁷⁷ Ibid.

¹⁷⁸ AGES, fondo Ejecutivo, tomo 87, año 1833-1887.

¹⁷⁹ Ibid.

En el apartado dedicado a los efectos demográficos a partir de las actas del ARCES e informes del AGES, se anotó que entre junio de 1876 y octubre de 1877 se registraron 191 decesos. Además, se han referido las dificultades para el análisis de las defunciones por las deficiencias o imprecisiones en el registro de las causas de muerte. En torno a este punto, el doctor Pesqueira indicó que las actas de defunción no daban una “idea exacta de los efectos de la viruela, porque muchas de las muertes (99%) no se registran con el diagnóstico debido”. Esta situación es un problema presente a lo largo del periodo estudiado, especialmente para el conjunto de enfermedades que se ocultan detrás de términos imprecisos como la “fiebre” o “consunción”.¹⁸⁰

A finales de 1877, el doctor Pesqueira identificó una epidemia benigna de sarampión en Hermosillo, pero ésta no tuvo efectos en las defunciones. Esta situación, anotó el médico, era relativamente común porque las “fiebres eruptivas se asocian para atacar epidémicamente”.¹⁸¹ La presencia sutil de esta enfermedad, que anteriormente causaba estragos en la mortalidad, proporciona elementos para indicar que se trataba de un mal controlado para esta época; ya que también se registraron casos en la villa de Magdalena, pero el sarampión sólo provocó 8% de las defunciones, frente a 21% de fiebres y 35% de viruela.

Las acciones sanitarias para controlar el efecto nocivo de las enfermedades se concentraban en aquellas que tenían manifestaciones epidémicas. Por esto, las fiebres intermitentes, que estaban presentes de forma endémica en Hermosillo, eran consideradas como un padecimiento normal, incluso cuando se volvía epidémica en los meses de mayo a

¹⁸⁰ Ibid.

¹⁸¹ En el apartado dedicado a los efectos demográficos de la viruela en Álamos, se refirió la combinación de esta enfermedad con la escarlatina en 1877.

julio, al realizar el llamado “corte del trigo” y preparar los terrenos para la siembra de maíz. La fiebre paludeana, refiere el doctor Pesqueira, “muy raras veces se muestra en sus formas perniciosas” y era una enfermedad ligada al ámbito rural más que a las ciudades. Las actas de defunción refieren frecuentemente a la “fiebre” como causa de muerte de aproximadamente uno de cada tres casos. Paradójicamente, pese a la magnitud del problema, las acciones se dirigían hacia otras enfermedades.

La epidemia de viruela de 1875-1877 sorprendió a la población y al gobierno sonoreño. A pesar de su cercanía con el brote predecesor (1869-1870), la comunicación entre las autoridades responsables de su atención evidenció la falta del preservativo en las distintas municipalidades. Se implementaron acciones sanitarias apegadas a la legislación, como las tareas que debían cumplir prefecturas y ayuntamientos en torno a la vigilancia para la aplicación del pus vacuno.

A pesar de la emergencia, no se tuvo noticia de acciones extraordinarias o correctivas. Se refirió, en la mencionada circular de 1876, el envío del preservativo, pero no se proporcionaron datos acerca de la cantidad de menores vacunados y todavía en 1878 se anotó la escasez de pus y la necesidad de traerlo desde San Francisco, California. Por esto, es probable que ocurriera lo que señaló el doctor Pesqueira, que las acciones sanitarias fuesen mínimas y que el control de la enfermedad se diera gracias a su evolución natural y no como consecuencia de una serie de medidas implementadas para su control.

Sin embargo, luego de este brote epidémico se notó mayor actividad o por lo menos existen evidencias documentales relacionadas con las preocupaciones y acciones sanitarias en torno a la viruela. A mediados de 1880, por ejemplo, sin tener noticias de alguna epidemia en los estados vecinos, se informó del nombramiento de un par de vacunadores para el municipio de Hermosillo. Jesús María Ávila y Manuel Márquez reportaron haber vacunado

a 300 y 1112 personas, respectivamente.¹⁸² Aunque faltaría hacer una valoración (que no permiten las fuentes disponibles) acerca de la calidad del pus vacuno y su aplicación, acciones como ésta y otras que se documentan en el capítulo siguiente, hacen evidente la existencia de un mayor interés del gobierno por la vigilancia epidemiológica y la prevención de nuevos brotes epidémicos de viruela a través de la aplicación del método preventivo diseñado por Edward Jenner.

¹⁸² AGES, fondo Ejecutivo, tomo 87, año 1833-1887.

Capítulo 6

La última gran marca

En el análisis acerca de la presencia de la viruela en Sonora, se han referido los efectos demográficos de los brotes epidémicos de 1869-1870 y 1875-1877. De estos se tienen registro de 727 y 724 casos, respectivamente. Cada epidemia estuvo marcada por circunstancias especiales que determinaron la dimensión de su impacto y las particularidades de su distribución.

La epidemia de viruela de 1869-1870, como se documentó en el capítulo 4, se destacó por su relativa invisibilidad como problema de salud pública. Esta situación contrastó con la mortalidad que generó en tres de las poblaciones más importantes de la entidad, como lo eran Hermosillo, Guaymas y Álamos, ciudades que concentraron 62% de las 727 defunciones que se anotaron ante los jueces civiles. El brote de 1875-1877, estudiado en el capítulo anterior, presentó, entre otros factores, una virulencia similar a la epidemia predecesora; las tres ciudades referidas, por ejemplo, se mantuvieron en un porcentaje similar en cuanto al porcentaje de decesos que reunieron (59%), pero existieron circunstancias que complicaron su atención, tales como la inmediatez del brote, la combinación con otras enfermedades eruptivas de manifestaciones epidémicas como la escarlatina y las deficiencias para la distribución y aplicación del pus vacuno.

Esta investigación busca generar una explicación acerca de los efectos demográficos y las acciones sanitarias orientadas al control de la viruela en Sonora. Aun con las diferencias antes señaladas, las epidemias que se presentaron antes de 1885 guardan algunas similitudes en los patrones de distribución espacial y la carencia de acciones sanitarias contundentes. Hasta 1885, las ciudades centralizaron más de la mitad de las defunciones y las medidas

(permanentes y extraordinarias) para combatir a la enfermedad se destacaron por ser limitadas y de pobres resultados.

Con fines expositivos, el capítulo está organizado en cuatro apartados. El primero hace un balance de los efectos demográficos de la epidemia de 1885-1888, identificando sus particularidades. En segundo lugar, se analiza la presencia de la viruela durante el lapso 1894-1897, años en los que provocó fallecimientos, pero no con los niveles de los brotes previos, situación que marcó una tendencia que se mantuvo hasta el periodo revolucionario. Se revisan las principales acciones sanitarias emprendidas durante las últimas dos décadas del siglo XIX, con el objetivo de localizar elementos que permitan construir una explicación del proceso de control de la enfermedad experimentado durante este periodo. Finalmente, se presenta un balance de la presencia de la viruela a lo largo del periodo de estudio, a manera de cierre del capítulo y colofón de esta tesis.

6.1. Dimensión demográfica de la epidemia de 1885-1888

Ocho años antes los habitantes de Sonora había experimentado una epidemia de viruela que provocó la muerte de 724 personas. Inició en la ciudad de Álamos en el mes de diciembre de 1875 y después de atacar distintas poblaciones, el último caso se registró en agosto de 1877, en la villa de Magdalena, en la frontera norte. La ruta de la epidemia de 1875-1877 fue similar a la de brotes previos, de sur a norte.

La viruela regresó a Sonora con tintes de tragedia entre 1885 y 1888, con una secuencia de contagio tradicional, precedida con brotes en los estados vecinos del sur y del este. Los reportes que se tienen de Sinaloa indican que luego de la epidemia de 1874, que atacó todo el estado, la enfermedad “continuaba cobrando muchas víctimas”, pero no se señala un brote relevante durante estos años (Valdés 1991, 123-125). El panorama sonoreense

es un tanto distinto al proceso de relativo control de la viruela que se experimentaba en el vecino del este, en donde Chantal Cramaussel (2010, 113) indica que “a partir de la década de 1880, el impacto demográfico de la viruela no fue significativo en la ciudad de Chihuahua”.

Figura 85. Brote epidémico de viruela en Sonora, 1885-1888

Lugar	Fechas	Casos	Fuente
Álamos (ciudad)	03-11-1885 06-1887	74	ARCES, Libro de actas de defunciones (1885-1887).
Baroyeca (villa)	04-01-1886 30-12-1886	26	AGES, t. 995, año 1886.
Álamos (distrito)	01-1886 07-1887	154	AGES, t. 995, año 1886. AGES, t. 999-1000, año 1887.
Guaymas (ciudad)	19-05-1886 16-03-1887	194	ARCES, Libro de actas de defunciones (1886-1887).
Sahuaripa (villa)	15-08-1886 19-12-1886	26	AGES, t. 995, año 1886.
Ures (distrito)	30-08-1886 21-10-1887	514	AGES, t. 995, año 1886. AGES, t. 999-1000, año 1887.
Hermosillo (ciudad)	27-10-1886 04-08-1887	125	ARCES, Libro de actas de defunciones (1886-1887).
Arizpe (distrito)	01-01-1887 27-12-1887	110	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Moctezuma (distrito)	07-02-1887 27-07-1887	158	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Aconchi (pueblo)	17-03-1887 06-1887	33	ARCES, Libro de actas de defunciones (1887).
Magdalena (distrito)	20-03-1887 21-12-1887	191	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Sinoquipe (pueblo)	01-04-1887 15-05-1887	9	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Baviácora (pueblo)	13-04-1887 31-07-1887	47	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Magdalena (villa)	18-05-1887 11-1887	85	ARCES, Libro de actas de defunciones (1887).
Huépac (pueblo)	16-06-1887 27-12-1887	15	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Tubutama (pueblo)	02-10-1887 06-11-1887	5	AGES, t. 999-1000, año 1887.
Ures (ciudad)	04-01-1888 06-1888	16	ARCES, Libro de actas de defunciones (1888).

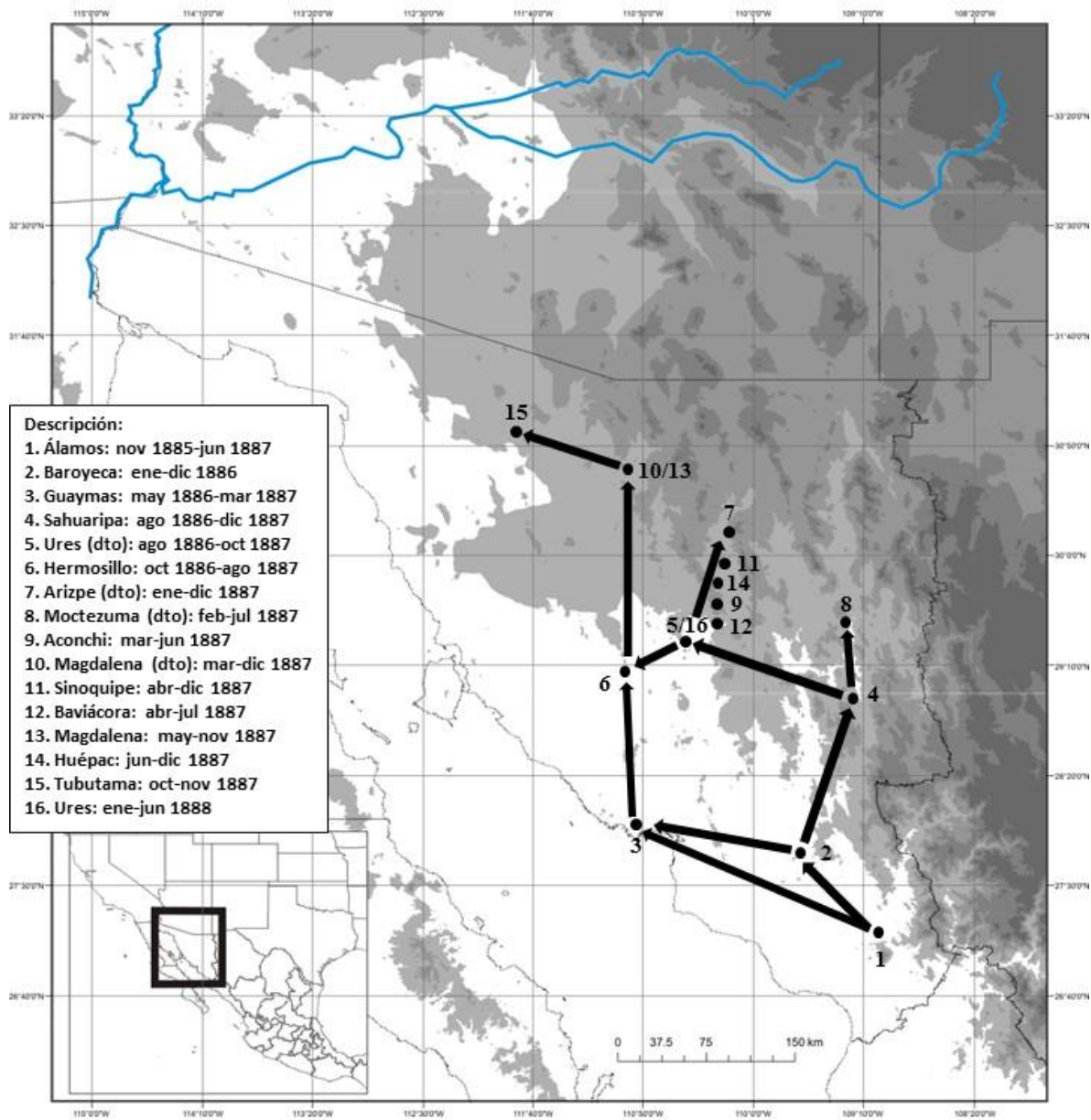
¿Existen indicios que permitan relacionar este brote epidémico de Sonora con los casos previos en los vecinos estados? Sinaloa, por la carencia de información, se descarta. En Chihuahua, empero, hubo defunciones por viruela un mes antes del primer caso registrado en suelo sonorense, en agosto y septiembre de 1885 se reportaron 165 decesos por esta enfermedad. Al año siguiente las actas dieron cuenta de 44 muertes entre enero y julio (Cramaussel 2010, 113). A reserva de explorar otras fuentes en torno al tema, es probable que las defunciones de Chihuahua en 1885 guarden una relación con los primeros casos de viruela en Sonora, anotados durante el mes de noviembre de 1885, en el juzgado civil de la ciudad de Álamos, cabecera del distrito político del mismo nombre.

La figura 85 expone la secuencia temporal y la cantidad de registros en los distintos asentamientos de Sonora. Las fuentes empleadas provocaron que en algunas ocasiones se refiera a poblaciones concretas como pueblos, villas o ciudades, mientras que en otros casos se proporcionan datos a nivel distrito. Esto, si bien, ayuda a concentrar la información y mostrar una radiografía de la distribución de las 1782 defunciones registradas entre noviembre de 1885 y junio de 1888, oculta la presencia de la viruela en poblados que forman parte de los distritos referidos.

Ures, por ejemplo, presenta datos por separado: 1) la ciudad, que hasta 1879 era la capital del estado, fue el último lugar con casos de viruela, con 16 muertes entre enero y junio de 1888, y 2) el distrito, donde se registraron 514 decesos en las comunidades de Mazatán, Tónichi, Ónavas, La Dura, Nácori Grande, Tepupa, San Miguel de Horcasitas, San Pedro de la Cueva, Opodepe, Batuc, Rayón, Mátape y Suaqui, todas entre agosto de 1886 y octubre de 1887. Magdalena es otro lugar para el que se tiene información seccionada: 1) la villa norteña, capital del distrito homónimo, da cuenta de 85 muertes por viruela, registradas ante la autoridad civil entre mayo y noviembre de 1887, y 2) el distrito, demarcación con 191

fallecimientos entre marzo y diciembre de 1887, en los asentamientos fronterizos de Terrenate, Cucurpe, Santa Ana e Ímuris (véase figura 85).

Figura 86. Distribución espacial de la viruela en Sonora, 1885-1888



Fuente: elaboración propia, con base en información de figura 85.

Un aspecto que destaca es la notoria disminución de la viruela en las tres principales ciudades analizadas. Durante el brote de 1875-1877, Hermosillo, Guaymas y Álamos concentraron 59% de las defunciones por esta enfermedad en la entidad, pero esta

característica cambió sustancialmente para la epidemia de 1885-1888, cuando los 393 casos anotados en estas ciudades representaron únicamente 22% del total de fallecimientos por viruela. Esto evidencia un aspecto que se desarrollará más adelante y que se encuentra estrechamente ligado con la disponibilidad y aplicación del pus vacuno en los espacios urbanos.

La figura 86 expone la ruta de difusión de la viruela en Sonora, entre noviembre de 1885 y junio de 1888. Como en los brotes predecesores, el patrón de distribución espacial fue de sur a norte y de nueva cuenta fue la ciudad de Álamos el punto de partida. Luego de manifestarse en ésta durante un par de meses, se registró el primer caso en la villa de Baroyeca, municipalidad del distrito de Álamos que hacia 1890 contaba con 1405 habitantes y fue el escenario de 26 decesos por esta enfermedad entre enero y diciembre de 1886.

De este par de asentamientos del sur del estado, así como del resto de los poblados del distrito de Álamos (Nuri, Topahue, Navojoa, Conicarit, Minas Nuevas, Camoa, Promontorios y Macoyahui)¹⁸³ debieron salir los enfermos que condujeron la viruela al puerto de Guaymas, ciudad en donde el mal estuvo presente de mayo de 1886 a marzo de 1887 y provocó 194 registros. La secuencia temporal de los registros indica que la enfermedad se trasladó hacia la sierra, concretamente hacia la villa de Sahuaripa, en donde tuvo un efecto menor con sólo 26 casos, y hacia el referido distrito de Ures, tocando prácticamente todas sus municipalidades con 514 fallecimientos que representaron 29% del total estatal.

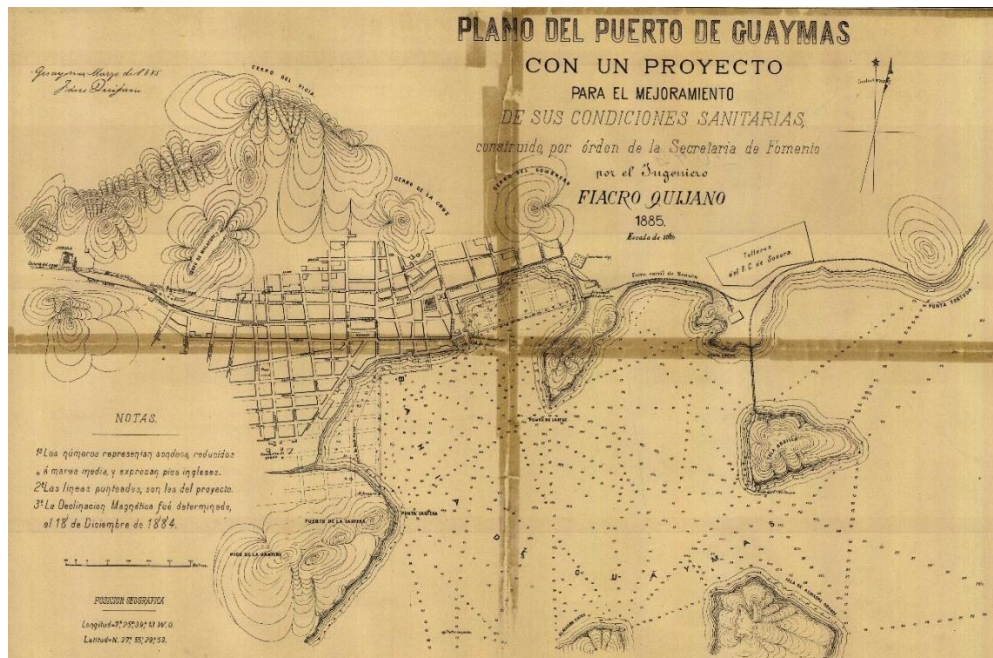
Las 125 muertes por viruela en Hermosillo pudieron tener como origen alguno de los poblados del distrito de Ures o el puerto de Guaymas, sitio con el que la capital de Sonora

¹⁸³ El distrito de Álamos concentró 254 decesos durante este brote epidémico, que representa 14% de los registros en el estado de Sonora.

estaba conectada por ferrocarril desde 1881. A lo largo de 1887 se reportaron 110 casos en Banámichi, San Felipe, Fronteras y la ciudad de Arizpe, en el distrito del mismo nombre. También en 1887, la viruela afectó con 158 muertes a asentamientos como Bacerac, Cumpas, Óputo, Huásabas, Bacadéhuachi, Tepache, Granados y la villa de Moctezuma, cabecera distrital.

Un aspecto significativo es la “demora” con la que llega la enfermedad a la región del desierto de Altar, de donde sólo se refieren cinco difuntos para el pueblo de Tubutama, situación resulta un tanto extraña porque sus asentamientos más populosos como Altar o Caborca no aparecen entre los lugares afectados por la epidemia. En el caso de Ures es importante anotar la probabilidad de que se presentaran decesos desde 1887, cuando la viruela reinaba en el distrito, pero la serie de esta ciudad de la región del río Sonora carece de información para algunos años, como se refirió en el capítulo 3.

Figura 87. Plano del puerto de Guaymas, 1885



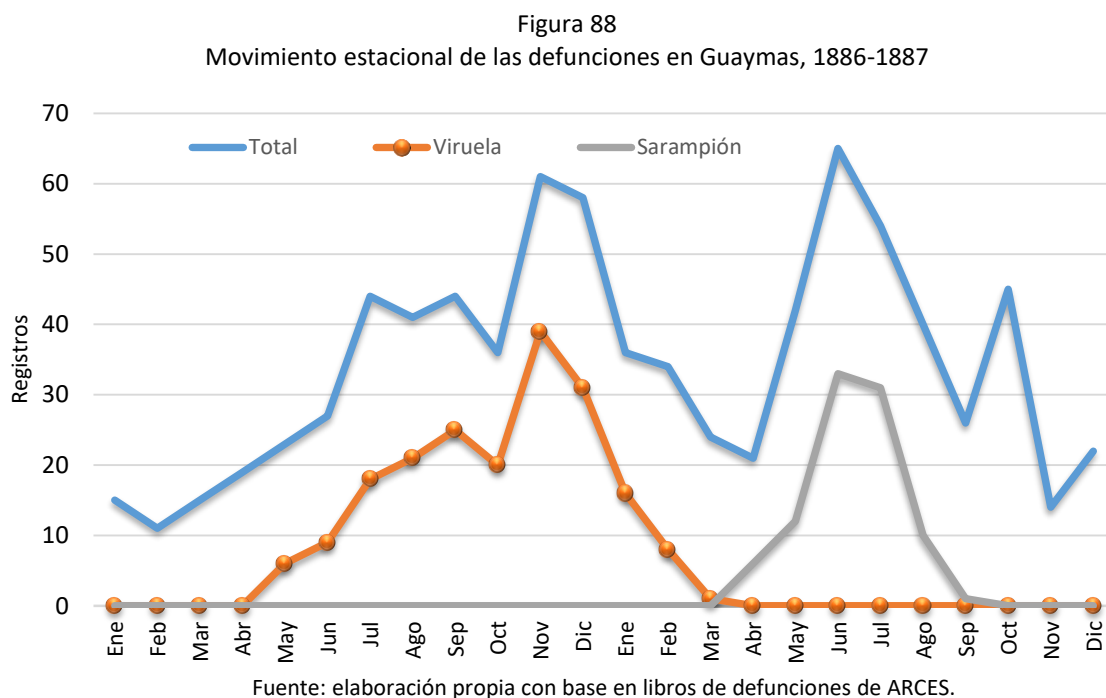
Fuente: Mapoteca SAGARPA. Colección General
<http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/5405-CGE-7215-A.jpg>

Guaymas es un espacio urbano que permite hacer una lectura de la complejidad de los problemas de salud en la Sonora de la década de 1880. El puerto fue, junto con Hermosillo, uno de los espacios más afectados por la epidemia de fiebre amarilla entre 1883-1885. Esta experiencia motivó algunas obras para mejorar la higiene pública, la más importante de ellas fue la construcción de un terraplén y malecón (véase figura 87) para eliminar la zona fangosa que servía como espacio para el desarrollo, entre otros males, de vectores de enfermedades palúdicas que seguramente aparecen registradas en las actas de defunción bajo el título de “fiebre” (Félix 2010).

En el análisis del comportamiento de la TBM durante el periodo 1869-1900, se señaló que, en la década de 1880 los habitantes del puerto experimentaron las peores crisis demográficas, las cuales fueron provocadas por la referida fiebre amarilla en 1883, la viruela en 1886 y el sarampión en 1887 (véase capítulo 3). Esta sucesión de calamidades que elevó la TBM a más de 80 defunciones por cada mil habitantes en tres ocasiones durante cinco años (1883-1887) es un caso único en la entidad y refleja la relativa susceptibilidad de la población porteña ante las enfermedades, ya fueran de carácter “histórico” o conocidas, como la viruela y el sarampión, o desconocidas para la región noroeste, como la fiebre amarilla.

La figura 88 muestra las características del movimiento estacional de Guaymas entre 1886 y 1887. Un aspecto que destaca es la manera en que se combinaron viruela y sarampión. La primera enfermedad estuvo presente de mayo de 1886 a marzo de 1887, durante estos once meses la viruela dejó 194 difuntos, con dos picos relevantes en noviembre y diciembre de 1886, con 39 y 31 decesos por esa causa. El sarampión apareció en abril de 1887, justo después del último caso de viruela; esta enfermedad generó 93 fallecimientos durante seis meses y poco más de la tercera parte de éstas ocurrieron en junio y julio. Obviamente, los picos de viruela y sarampión correspondieron a momentos elevados en las defunciones

generales, salvo el mes de octubre de 1887, cuando existió un sobresalto en los registros, pero no fue producto de alguno de estos dos males.

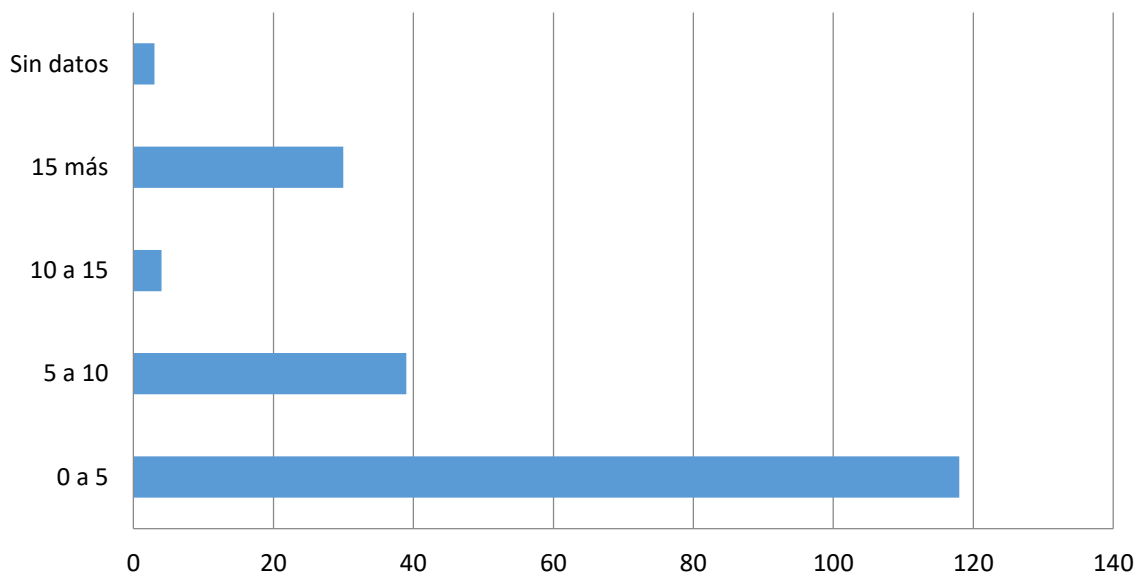


En el capítulo 5 se indicó que durante el brote de 1875-1877, las defunciones por viruela en la ciudad de Guaymas se concentraron en los menores de 10 años, los cuales representaron 89% de los decesos. Para esta epidemia hubo un ligero descenso, pues este rango de edad agrupó 81%, es decir 157 de los 194 fallecimientos (véase figura 89). Un aspecto a destacar es que entre 1886 y 1887 más de la mitad de los registros de esta ciudad fueron de menores de cinco años (56%). El hecho de que exista esta una afectación específica a los infantes es consecuencia del patrón de distribución de la viruela, así como de enfermedades relacionadas con la infancia, tal es el caso del mozouelo¹⁸⁴ y el sarampión.¹⁸⁵

¹⁸⁴ Las 18 muertes registradas por esta causa fueron de menores de 5 años.

¹⁸⁵ Las actas civiles indican que 83 de los 93 decesos por sarampión, es decir, 89% se concentraron en los menores de 5 años.

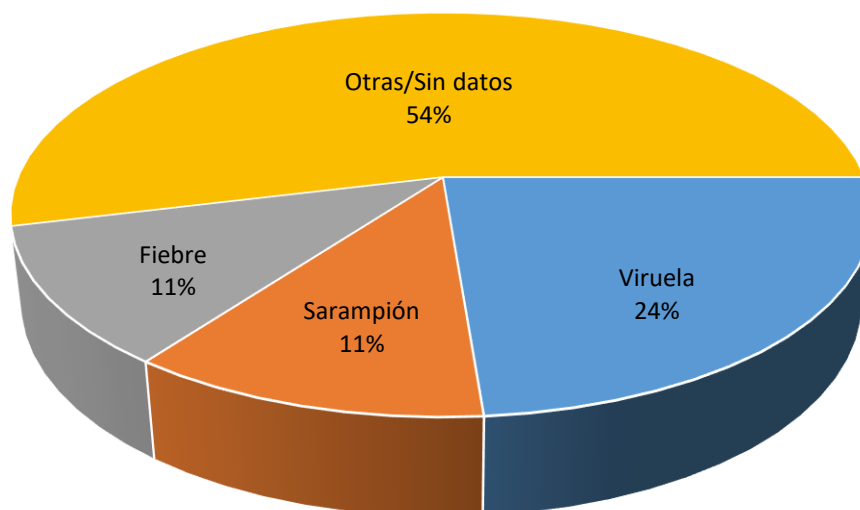
Figura 89. Distribución de las defunciones por viruela según grupos de edad en Guaymas, 1886-1887



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Al graficar de forma agregada las defunciones ocurridas entre 1886 y 1887 en el puerto de Guaymas, destaca la presencia de viruela, sarampión y fiebre como las principales causas de muerte. En este par de años, la viruela provocó una de cada cuatro defunciones. Esta relevancia también la tuvo el sarampión, aunque la figura 90 diluye un poco sus efectos porque considera ambos años y esta enfermedad sólo se presentó en 1887; sus 93 difuntos representaron 21% de los 423 registros durante este año. La fiebre aparece con un porcentaje sumamente bajo para la época, pues lo normal es que esta “causa” agrupara alrededor de una cuarta parte de los decesos. La razón que explica esto es la especificidad de los registros, que puede ser consecuencia de la presencia de médicos durante el brote epidémico, pues en 1886 solamente 4% de los fallecimientos se etiquetó como fiebre y para el año siguiente, en la epidemia de sarampión, 17% de las muertes se clasificaron con ese término.

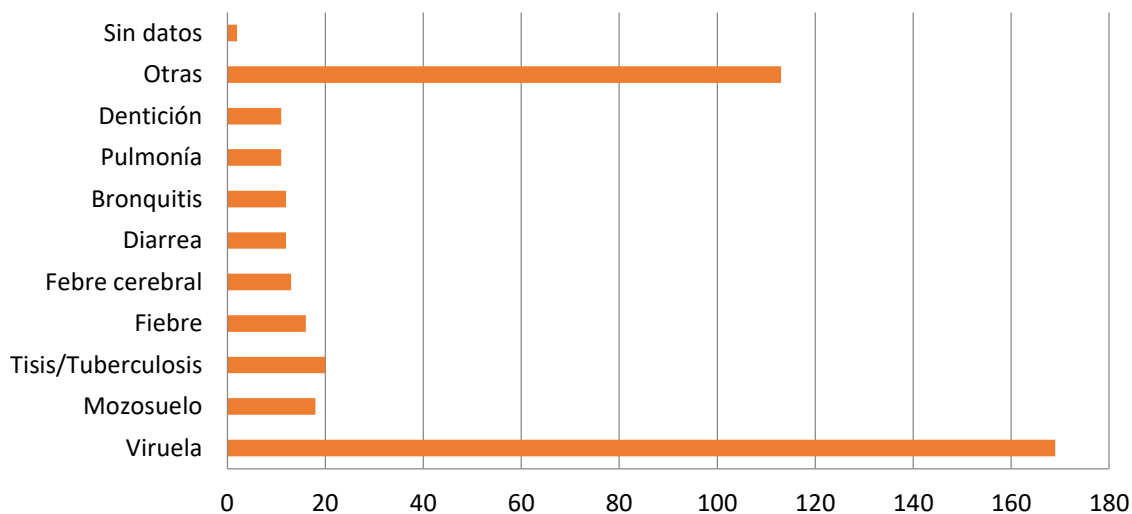
Figura 90. Distribución de las defunciones según causa registrada en Guaymas, 1886-1887



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

El impacto de la viruela en el puerto de Guaymas se observa mejor en la figura 91, que muestra los decesos registrados en 1886, distribuidos según la causa de muerte. De los 194 difuntos que provocó la citada enfermedad entre 1886 y 1887, 169 (87%) se reportaron entre mayo y diciembre del primer año. La viruela tuvo una presencia dominante, representó 43% de los decesos de 1886, seguida de la categoría “otras”, que agrupa un conjunto de enfermedades, signos y síntomas que sumaron 113 muertes (28%), entre los que destacan: dolor (6), alferecía (6), congestión (4), inflamación (4), ataque al corazón (3), al nacer (3), suicidio (2), sífilis (2) y atropellado (2), entre otros. En la figura destacan males endémicos o de constante presencia en los registros, tales como dentición, diarrea, pulmonía y tisis o tuberculosis.

Figura 91. Distribución de las defunciones según causa registrada en Guaymas, 1886



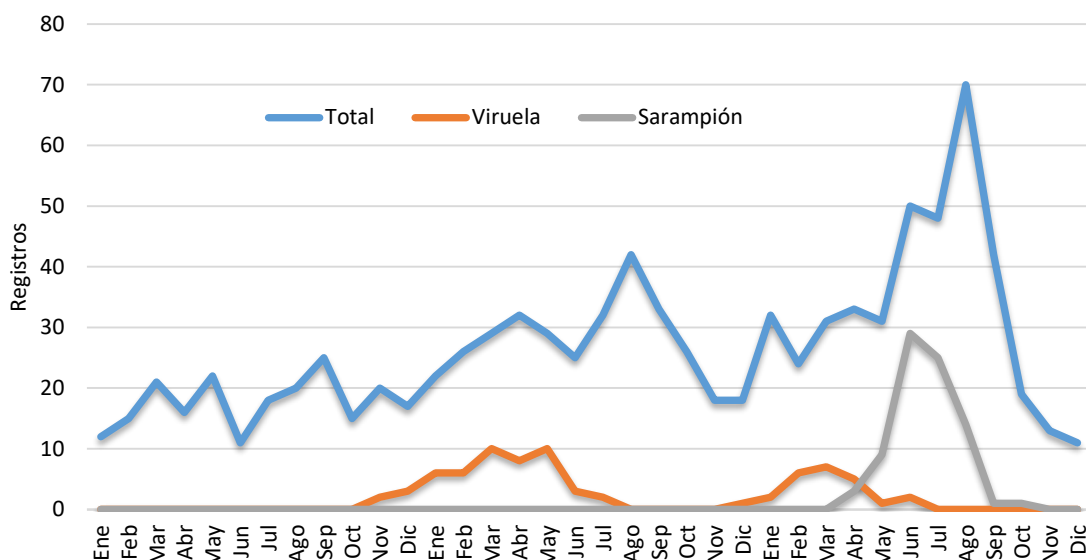
Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES

Álamos, otra de las ciudades sonorenses en donde se presentó la viruela, tuvo una experiencia distinta a Guaymas. Si bien fue el punto de partida de la epidemia de 1886-1888, los efectos de esta enfermedad fueron menores, especialmente si se comparan con el brote predecesor. Aun así, en 1887, con 404 registros, esta ciudad reportó su segunda TBM más alta del periodo 1869-1900, pero el hecho de que durante ese año fallecieran 72 de cada mil habitantes fue consecuencia de una combinación de males, entre los que destacaron el sarampión, fiebre y diarrea.

En la figura 92 se observa existencia de una manifestación temporal de la viruela, pero la curva es relativamente suave y sus 74 decesos se distribuyen entre noviembre de 1885 y junio de 1887, sin que exista un momento de crisis que supere las diez defunciones mensuales. En cambio, los 82 registros de sarampión tienen un pico formado con 29 y 25 casos en junio y julio, respectivamente. Al comparar el movimiento estacional de las defunciones en Guaymas y Álamos se identifica una similitud en el comportamiento del sarampión, coinciden los meses de crisis. Curiosamente, agosto de 1887, el mes en el que se

presentaron más defunciones, es resultado de una combinación de sarampión (14), diarrea (18), fiebre (17) y otras casusas (21), las cuales sumaron 70 decesos.

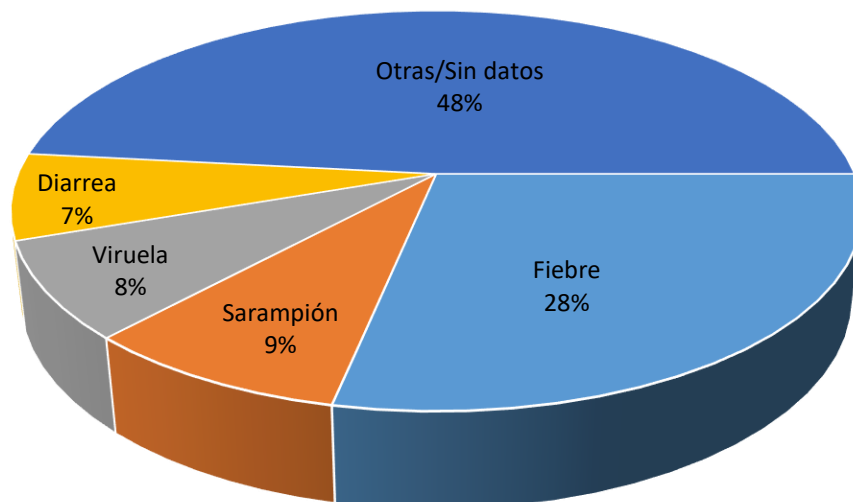
Figura 92. Movimiento estacional de las defunciones en Álamos, 1885-1887



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

En cuanto a su distribución por causa de muerte, Álamos, al igual que Guaymas, tienen a la viruela y el sarampión como enfermedades que provocan alrededor de una quinta parte de las muertes entre 1886 y 1887 (véase figura 93). Una diferencia entre ambas ciudades es que en esta población sureña es un poco más elevado el porcentaje de fallecimientos por fiebre. De igual manera, destacan los decesos por diarrea (7%) y un conjunto de enfermedades que porcentualmente son poco significativas y se agrupan en la categoría “otras”, pero que marcan el inicio de una forma distinta de clasificar la causa de muerte. Ejemplo de esto son las defunciones por tétano, que en 1886-1887 sumaron 39 casos, un 4% que evidencia el conocimiento de la enfermedad y es una referencia científica que coexiste con 17 registros por senilidad o senectud.

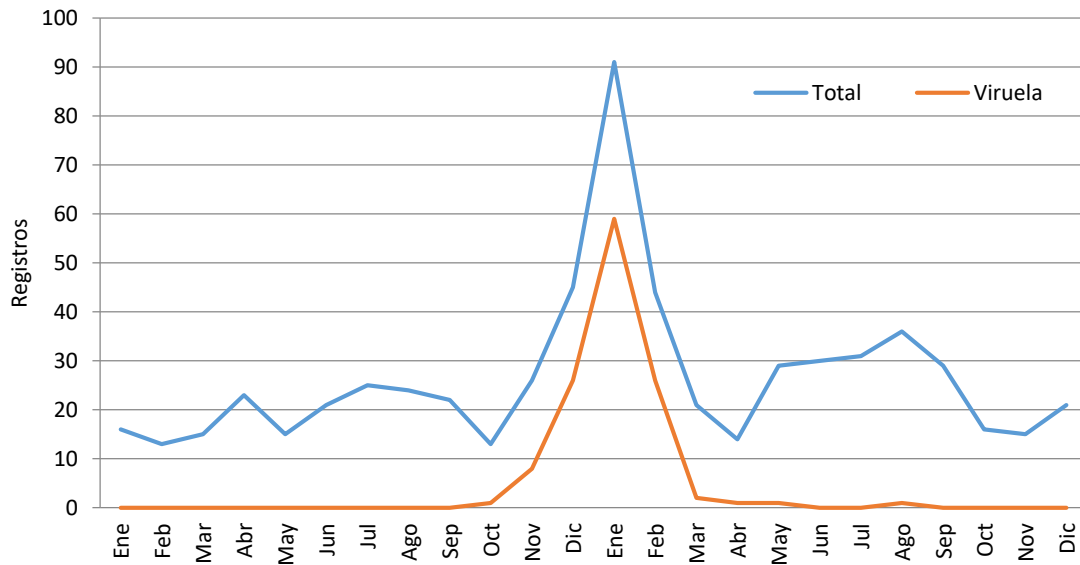
Figura 93. Distribución de las defunciones según causa registrada en Álamos, 1885-1887



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Hermosillo es un caso que sirve como contraste en cuanto a la estacionalidad de las defunciones. La figura 94 muestra la forma en que 88% de las 125 muertes por viruela se concentraron en tres meses, lo que se manifiesta como un pico con tres momentos críticos: diciembre (26), enero (59) y febrero (26). En Hermosillo, a pesar de que la viruela abandonó su carácter como generadora de crisis de mortalidad, para 1886-1887 continuó marcando la estacionalidad de las defunciones generales. Fuera de esta enfermedad no se identificó otra que provocara sobresaltos en la curva mensual.

figura 94. Movimiento estacional de las defunciones por viruela en Hermosillo, 1886-1887



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCÉS.

6.2. Problema persistente, 1894-1897

En mayo de 1894, seis años después de presentarse el último caso de viruela en Ures, correspondiente al brote de 1885-1888, la enfermedad regresó para atacar a los habitantes de las distintas poblaciones de la entidad. Durante estos cuatro años la viruela generó 814 decesos, menos de la mitad de las muertes del brote predecesor. Esto evidencia una letalidad más baja, misma que pudo ser resultado de la aplicación del pus vacuno y la cercanía temporal entre los brotes, situaciones que disminuye la población susceptible de ser atacada por el virus.

El último brote estudiado fue el que dejó una fina evidencia en los documentos, existe una mayor cantidad de reportes para los distintos asentamientos de Sonora. La figura 95 da cuenta de 25 puntos, entre los que se incluye la información relativa a los distritos, que

contiene datos de los lugares que los integraban. En este apartado se analizarán cuáles fueron las rutas y efectos de la viruela de 1894 a 1897.

Figura 95. Brote epidémico de viruela en Sonora, 1894-1897

Lugar	Fechas	Casos	Fuente
La aduana (villa)	05-01-1894 19-06-1894	31	AGES, t. 1010-1020, año 1894.
Álamos (distrito) ¹	05-01-1894 14-01-1895	127	AGES, t. 1010-1020, año 1894. AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Álamos (ciudad)	10-01-1894 05-05-1896	39	ARCES, Libro de actas de def. (1895-1896). AGES, t. 1026-1028, año 1896
Minas Prietas (pueblo)	19-07-1894 14-12-1897	38	AGES, t. 1010-1020, año 1894. AGES, t. 1023-1025, año 1895. AGES, t. 1029-1031, año 1897.
Ures (distrito) ²	01-10-1894 01-08-1897	62	AGES, t. 1010-1020, año 1894. AGES, t. 1026-1028, año 1896. AGES, t. 1029-1031, año 1897.
San José de Gracia (comisaría)	15-12-1894	1	AGES, t. 1010-1020, año 1894.
Tepupa (pueblo)	02-01-1895 18-02-1895	7	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Moctezuma (distrito) ³	08-01-1895 27-02-1897	169	AGES, t. 1023-1025, año 1895. AGES, t. 1026-1028, año 1896.
Suaqui (pueblo)	11-01-1895 19-04-1895	18	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Rayón (pueblo)	15-01-1895 03-04-1895	2	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Sahuaripa (distrito) ⁴	02-02-1895 04-09-1895	77	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
San Antonio de la Huerta (pueblo)	05-02-1895 07-04-1895	3	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Guaymas (distrito)	02-03-1895 18-04-1895	2	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Guaymas (ciudad)	03-1895 03-1896	9	ARCES, Libro de actas de def. (1895-1896).
Tecoripa (pueblo)	13-03-1895 08-09-1895	9	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Magdalena (distrito) ⁵	19-03-1895 26-05-1897	53	AGES, t. 1023-1025, año 1895. AGES, t. 1026-1028, año 1896. AGES, t. 1029-1031, año 1897.
San Miguel de Horcasitas (pueblo)	22-03-1895 09-12-1895	31	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Batuc (pueblo)	04-04-1895 08-06-1895	8	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Hermosillo (ciudad)	15-04-1895 04-12-1896	25	ARCES, Libro de actas de def. (1895-1896).
Arizpe (distrito) ⁶	25-05-1895 18-04-1897	55	AGES, t. 1023-1025, año 1895. AGES, t. 1026-1028, año 1896. AGES, t. 1029-1031, año 1897.
Pitiquito (pueblo)	02-06-1895 14-07-1897	2	AGES, t. 1023-1025, año 1895. AGES, t. 1029-1031, año 1897.

San José de Pimas (pueblo)	04-06-1895 21-06-1895	2	AGES, t. 1023-1025, año 1895.
Aconchi (pueblo)	03-07-1895 08-09-1895	3	ARCES, Libro de actas de def. (1895).
Altar (distrito) ⁷	11-01-1896 25-02-1896	7	AGES, t. 1026-1028, año 1896.
Magdalena (villa)	01-1897 04-1897	34	ARCES, Libro de actas de def. (1897).

¹ Los registros del distrito de Álamos incluyen información de los siguientes asentamientos: Quiriego, Nuri, Navojoa, Macoyahui, Camoa y Batacosa.

² Los registros del distrito de Ures incluyen información de los siguientes asentamientos: Tepupa, Suaqui, San Miguel de Horcasitas, Mátape, Nácori Grande, Tuape y Ures.

³ Los registros del distrito de Moctezuma incluyen información de los siguientes asentamientos: Cumpas, Granados, Guásabas, Moctezuma, Óputo y Tepache.

⁴ Los registros del distrito de Sahuaripa incluyen información de los siguientes asentamientos: La Trinidad, Tarachi, Arivechi, Sahuaripa, Yécora y Maycoba.

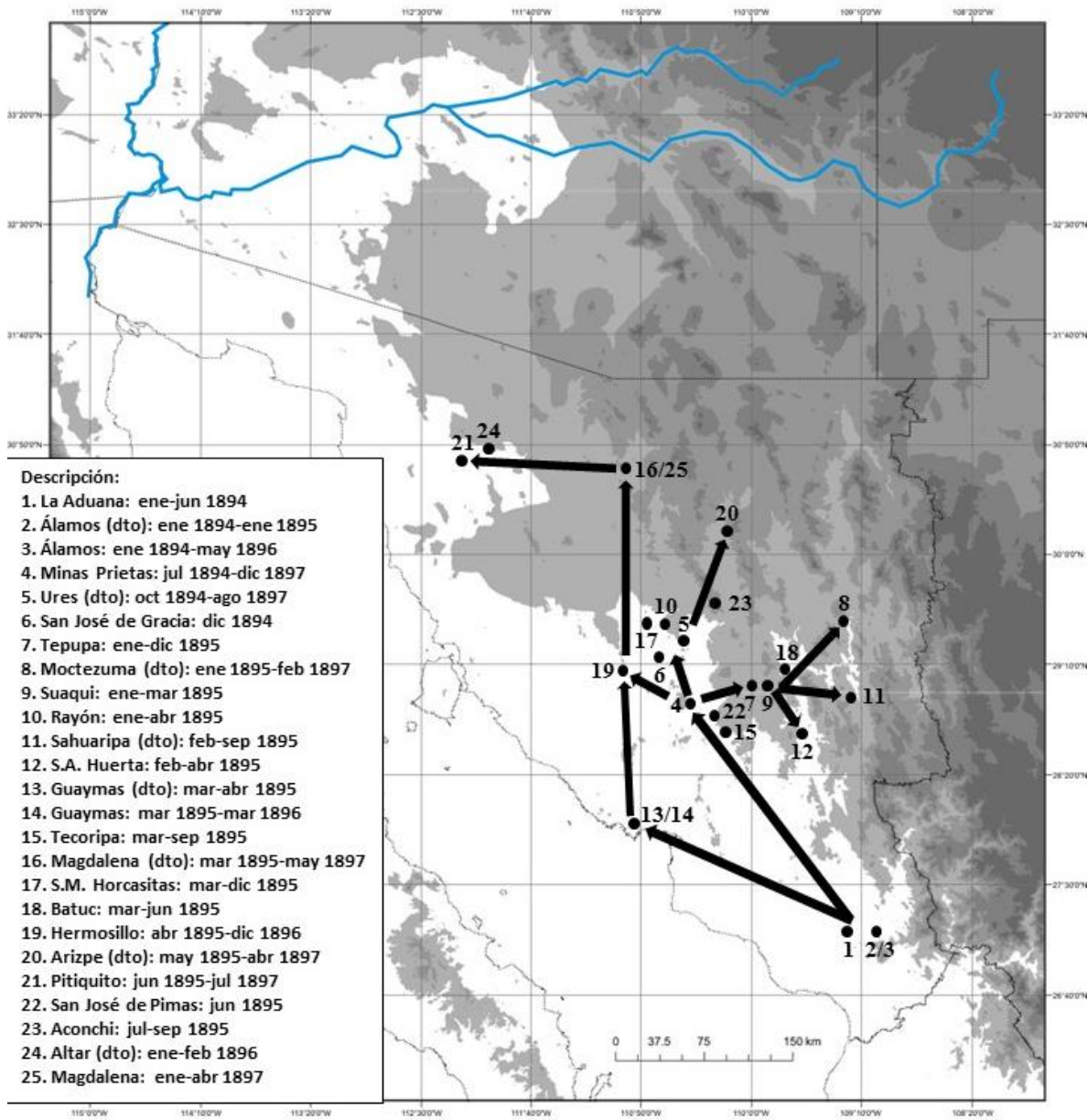
⁵ Los registros del distrito de Magdalena incluyen información de los siguientes asentamientos: Nogales, Cucurpe, Ímuris, Santa Ana, Terrenate y San Ignacio.

⁶ Los registros del distrito de Arizpe incluyen información de los siguientes asentamientos: Fronteras, Baviácora, Banámichi, Sinoquipe y Arizpe.

⁷ Los registros del distrito de Altar incluyen información de los siguientes asentamientos: Caborca y Saric.

La figura 95 presenta su distribución en los distintos lugares, incluyendo la fecha del primero y el último caso, la cantidad de registros y la fuente documental. El punto más relevante de este brote queda plasmado de forma contundente y es la disminución de la importancia de las tres principales ciudades en la cantidad de fallecimientos por viruela. Hermosillo, Guaymas y Álamos, que el brote anterior concentraron 22% de los decesos, para 1894-1897 únicamente representaron 9%; es decir, 73 de las 814 muertes anotadas ante los juzgados civiles. Este brote menor de viruela tuvo su escenario principal en los ranchos, haciendas, congregaciones, comisarías, pueblos y villas de los distritos sonorenses.

Figura 96. Distribución espacial de la viruela en Sonora, 1894-1897



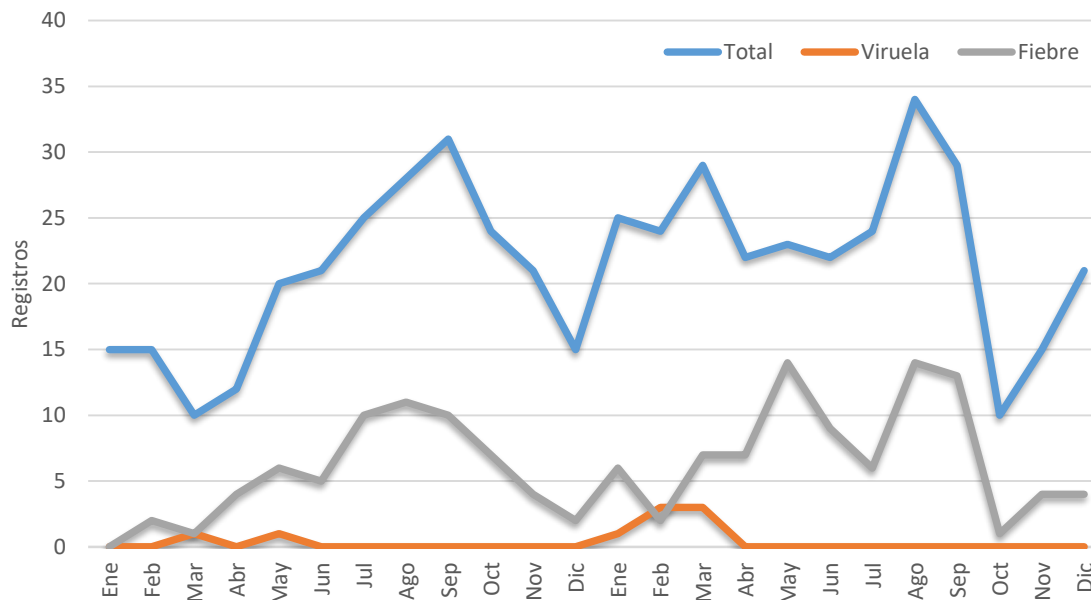
Fuente: elaboración propia con base en información de figura 95.

En cuanto a su ruta de difusión al interior del estado, el brote de 1894-1897 mantiene la forma de sur a norte, tal como se aprecia en la figura 96. De nueva cuenta es el distrito de Álamos el punto de partida, situación que puede estar conectado con casos de los estados vecinos (Chihuahua o Sinaloa) o algún rebrote de carácter local. De estos poblados del sur se trasladó a Minas Prietas, distrito de Hermosillo, de donde viajó al distrito de Ures y a la

zona serrana de Sahuaripa y Moctezuma. Después de más de un año de afectar a distintas localidades, tocó las ciudades de Guaymas y Hermosillo, en marzo y abril de 1895, respectivamente, aunque sus efectos son apenas perceptibles.

Los nueve casos registrados en el puerto de Guaymas se distribuyen a lo largo de un año y son insignificantes en cuanto a sus efectos en la estacionalidad de las defunciones, no así las muertes por fiebre, mismas que marcan el ritmo de la curva mensual (véase figura 97). Los picos más altos de la serie se presentaron los meses de septiembre de 1895 y marzo, agosto y septiembre de 1896, con 31, 29, 34 y 29 muertes, respectivamente. En el punto más alto, de los 34 decesos, 14 correspondieron a fiebre; otro aspecto relevante de este mes es el alto porcentaje (42%) de difuntos menores de un año de edad. En septiembre de 1895, los difuntos de 0 a 1 año representaron el mismo porcentaje (42%) y además de los 10 casos de fiebre, se identifican muertes por parto (2), pasmo (2), tétano, pulmonía, disentería, diarrea e insolación. Luego de este breve recuento se puede anotar que, después de la fiebre, que alcanzó sus puntos más altos en mayo y septiembre de 1896, no existe alguna enfermedad que explique la estacionalidad de las defunciones en Guaymas durante este par de años, aunque valdría la pena explorar los factores que provocan la alta proporción de muertes infantiles.

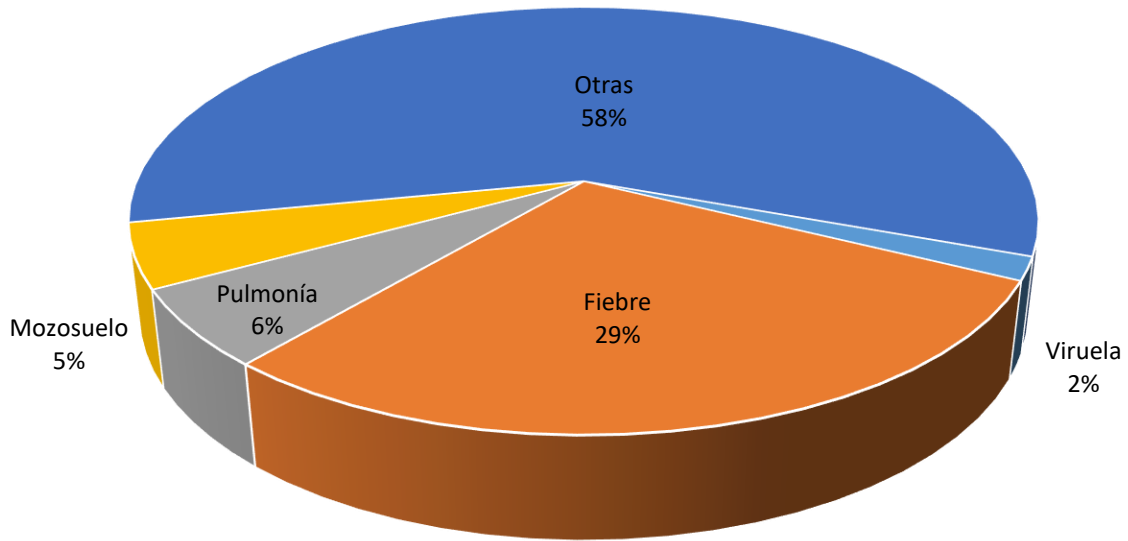
Figura 97. Movimiento estacional de las defunciones en Guaymas, 1895-1896



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

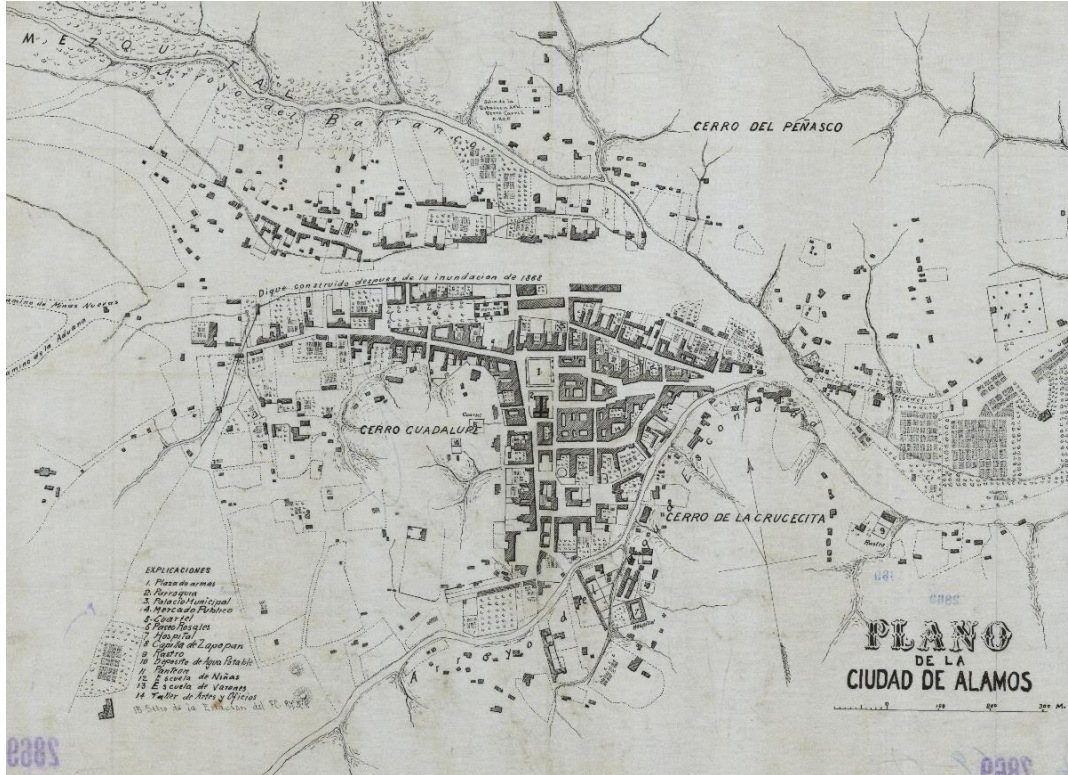
1895 y 1896, para el caso de Guaymas, lucen como años “normales” en donde la fiebre aparece como la principal causa de muerte con 29% de los decesos, siendo la categoría “otras” la que agrupa a un conjunto de enfermedades, signos y síntomas con los que se clasificaron 58% de los fallecimientos (véase figura 98). Los 9 decesos por viruela apenas representaron 2% y promediaron 11 años de edad al morir. Este panorama es muy distinto al de la epidemia de 1885-1887, cuando en Guaymas se registraron 119 muerte por viruela (25% del total de casos) y el promedio de los difuntos fue de 5.05 años.

Figura 98. Distribución de las defunciones según causa registrada en Guaymas, 1895-1896



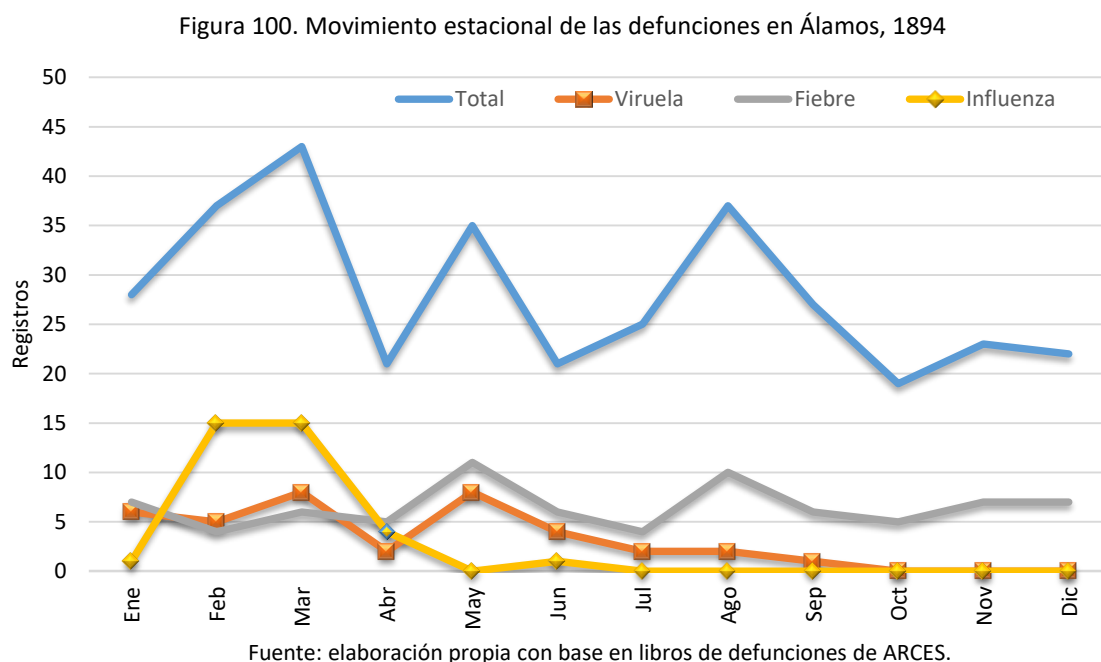
Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

Figura 99. Álamos (aprox. 1902-1908)



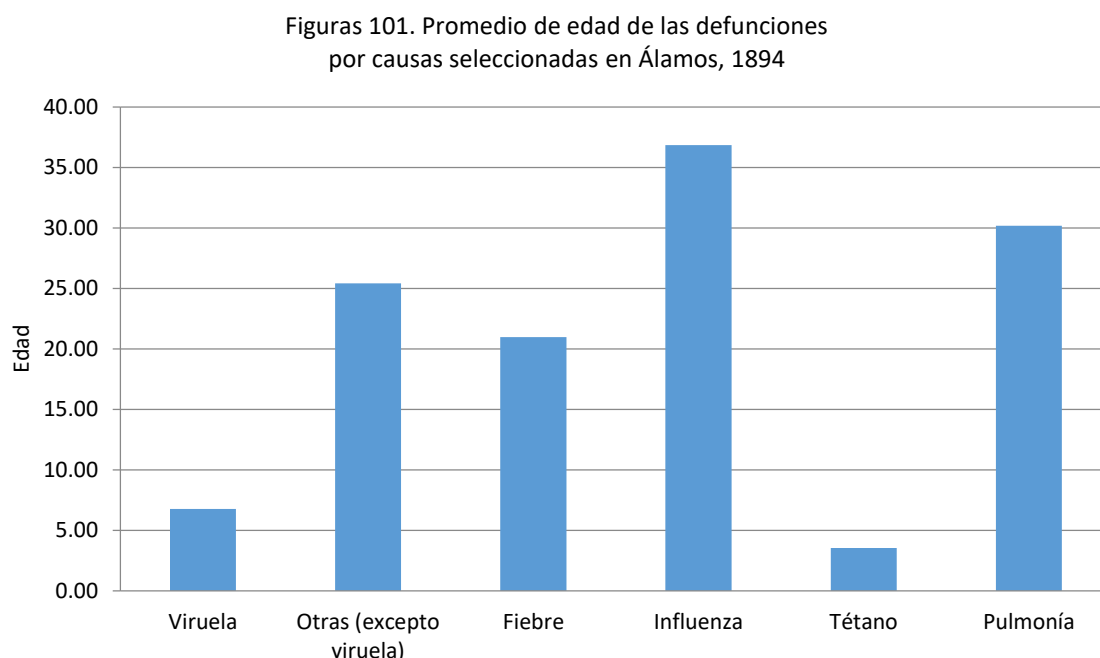
Fuente: Mapoteca SAGARPA. Colección Orozco y Berra
<http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/2869-OYB-7215-A.jpg>

Hacia 1895, la ciudad de Álamos albergaba a 5866 habitantes y era el centro de la zona minera del sur de Sonora (véase figura 99). En cuanto a los efectos demográficos de la viruela, el panorama alamense es similar al del puerto de Guaymas, las 39 de defunciones no influyeron en el comportamiento estacional de la variable, no al menos con la intensidad que lo hicieron las fiebres endémicas o la misma influenza, que hacia 1894 tuvo un pequeño brote en esta región del estado. En la figura 100 se identifican tres picos a lo largo de 1894, uno en marzo, generado por la influenza; otro en mayo, como consecuencia de fiebres y viruela, y el último en agosto, producto menor de un ligero sobresalto en el número de muertes por fiebre.



Ahora, con respecto a la afectación diferenciada por edades, la viruela continuó siendo una enfermedad que se manifestaba especialmente a los menores, situación que se comprueba con el promedio de 6.8 años entre los difuntos por esta causa. Cercana a la viruela, por su incidencia en menores, estaba el tétano enfermedad que mataba, en promedio, a los

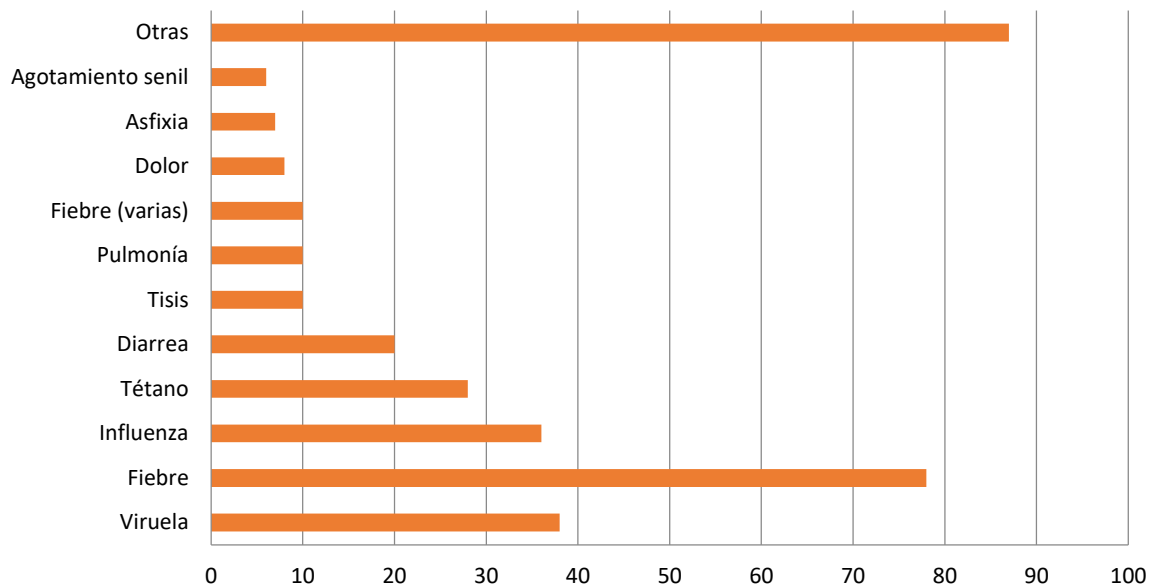
3.5 años de edad. La influenza, por su parte, a diferencia de estas dos enfermedades, presentó un promedio de edad alto, lo cual significa que se concentraba en los adultos, aunque entre los caídos aparecen algunos infantes de días de nacidos, así como personas de hasta 88 años (véase figura 101).



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCÉS.

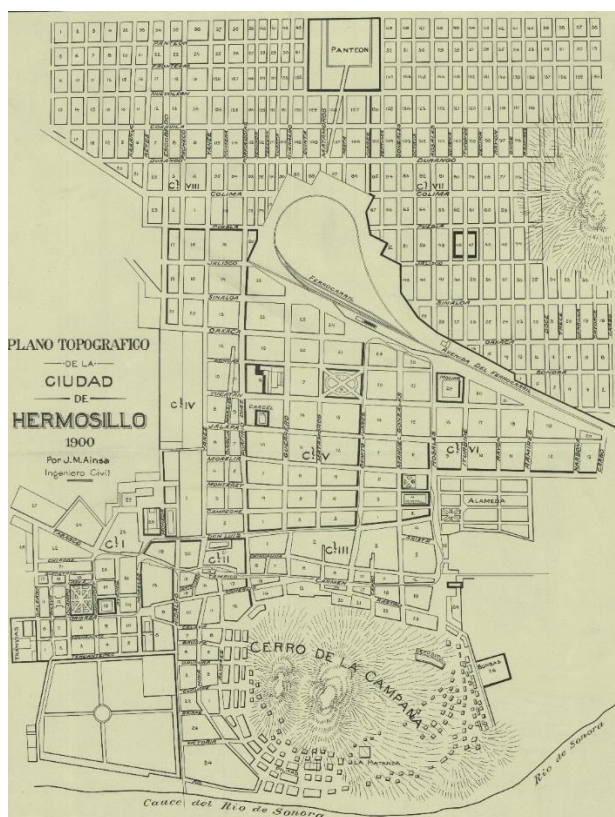
Si siguiendo con la ciudad de Álamos durante 1894, en la distribución de los fallecimientos según su causa, destaca la fiebre con 23% de los decesos, seguida por la viruela y la influenza, con un porcentaje similar (11%). Si bien tiene una presencia marginal en cuanto a su estacionalidad, la viruela se hace visible en esta figura por la relativa dispersión en la clasificación de las causas de muerte, pues luego de ésta, la fiebre y la influenza, sólo la diarrea y el tétano concentran más del 6% de los casos (véase figura 102).

Figura 102. Distribución de las defunciones según causa registrada en Álamos, 1894



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

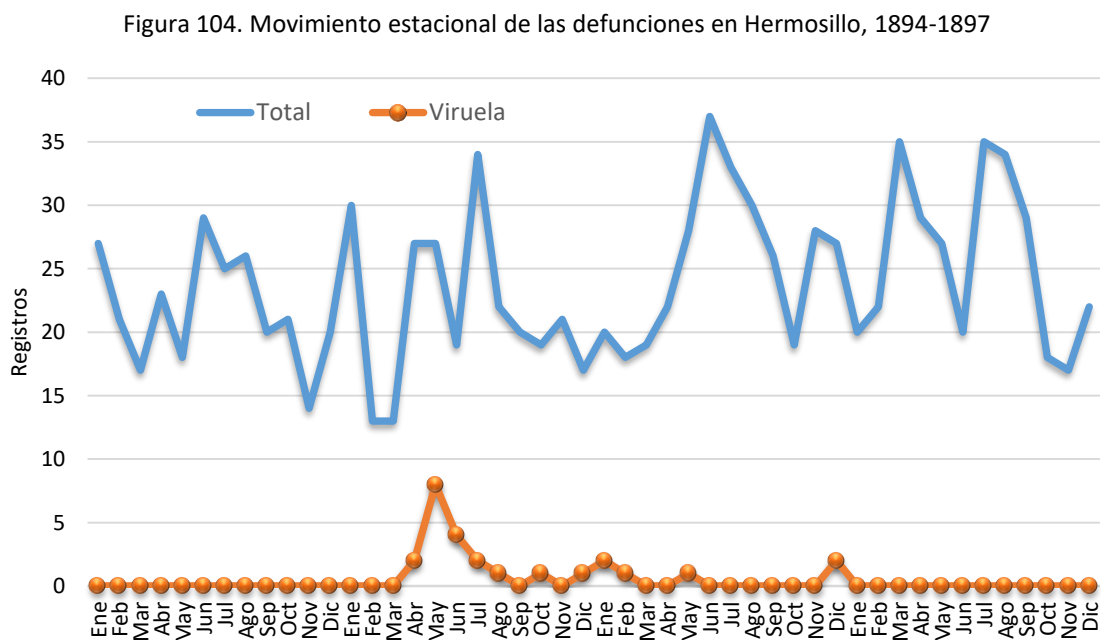
Figura 103. Hermosillo 1900



Fuente: Mapoteca SAGARPA. Colección Orozco y Berra
<http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/2868-OYB-7215-B.jpg>

La dinámica demográfica “ciudadina” se observa también, evidentemente, en Hermosillo, la capital del estado, que contaba con 8287 habitantes, según el censo de 1895 (véase figura 103). Los datos recuperados muestran que en este espacio la viruela iniciaba un proceso de abandono de las antiguas tendencias de mortalidad y esta enfermedad dejaba de ser un problema de salud pública, al menos en sus efectos cuantitativos en los fallecimientos, porque se existen datos acerca de la morbilidad.

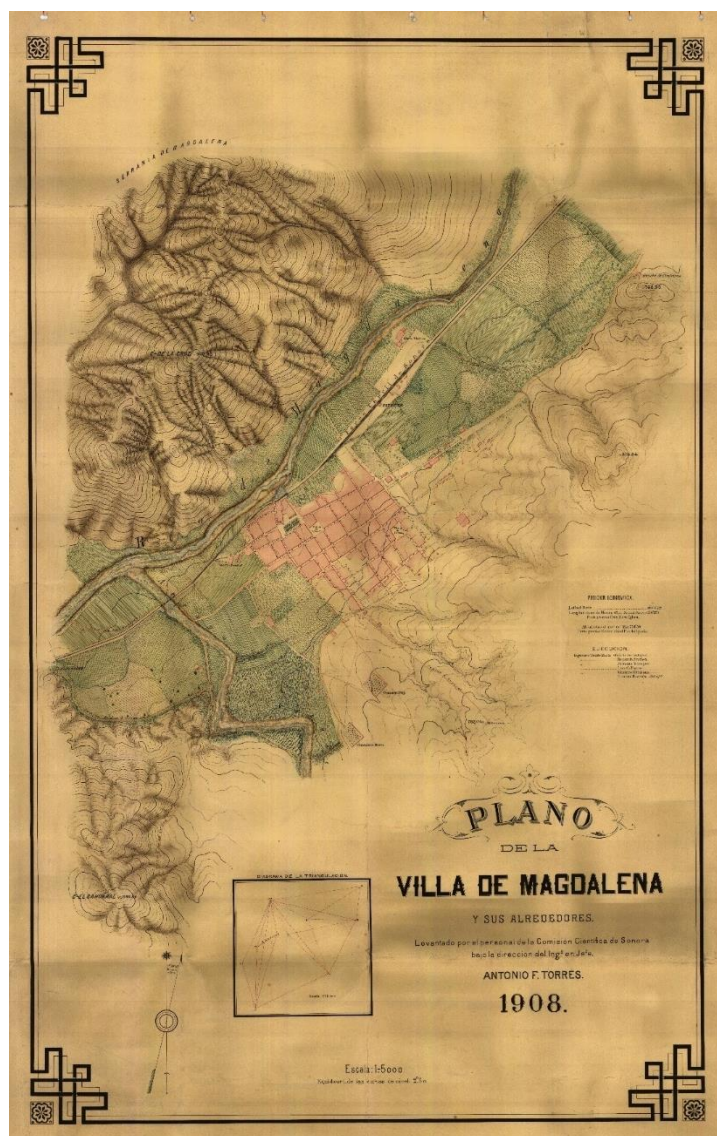
La figura 104 muestra la forma en que los picos o estacionalidad de las defunciones entre enero de 1894 y diciembre de 1897 son independientes de la influencia de la viruela, que apenas 25 años antes, en 1869, trastocó las tendencias de mortalidad en Hermosillo y el estado. Los 25 casos dispersos entre abril de 1895 y diciembre de 1896 indican que la viruela, al menos, para esta ciudad, había perdido su letalidad demostrada en los brotes epidémicos predecesores.



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

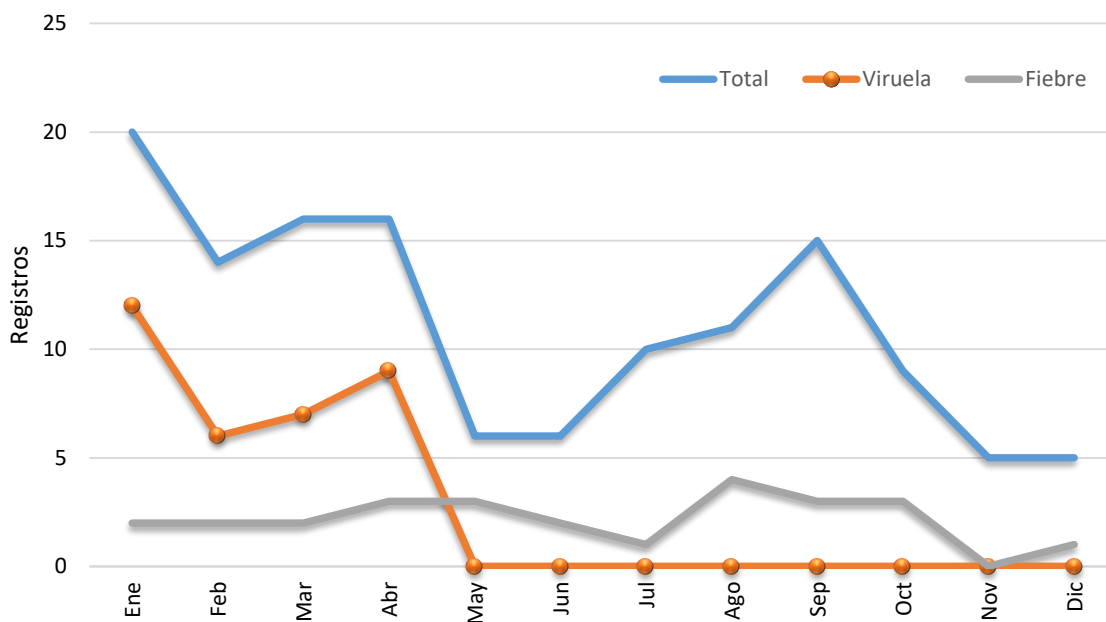
En sentido contrario a la dinámica de tres principales ciudades de Sonora, en donde la viruela aparece, por lo menos para el brote de 1894-1897, como un problema contralado, en la villa fronteriza de Magdalena, la enfermedad continuaba mermando a su población (véase figura 105). Entre enero y abril de 1897 se presentaron 34 casos de viruela, cantidad que representó 27% del total de defunciones anuales (véanse figuras 106 y 107).

Figura 105. Magdalena, 1908



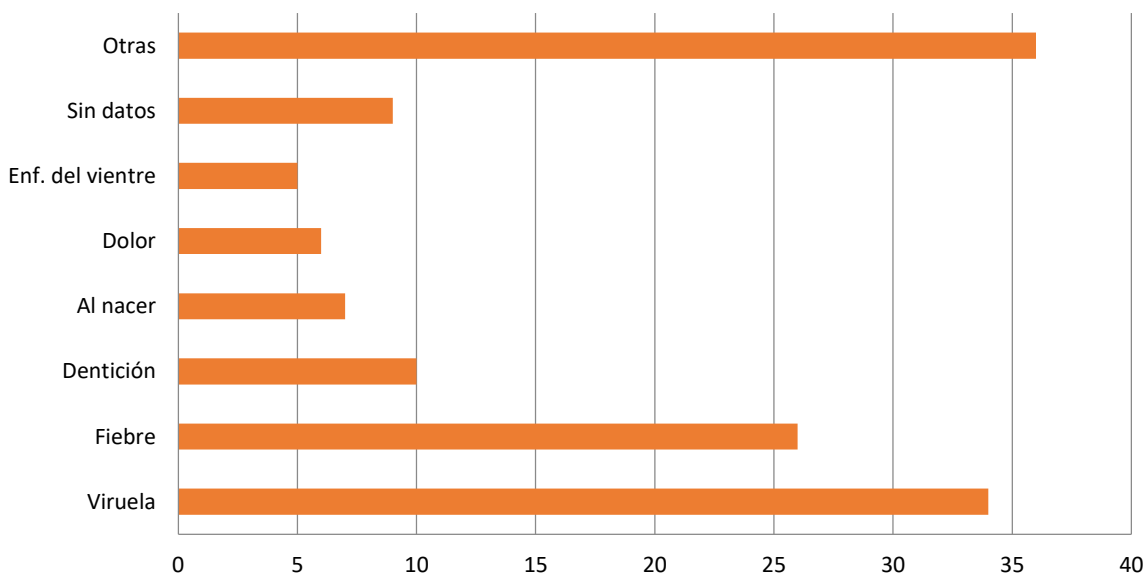
Fuente: Mapoteca SAGARPA. Colección General
<http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/5434-CGE-7215-A.jpg>

Figura 106. Movimiento estacional de las defunciones en Magdalena, 1897



Fuente: elaboración propia con base en libro de defunciones de ARCÉS.

Figura 107. Distribución de las defunciones según causa registrada en Magdalena, 1897



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCÉS.

El distrito de Magdalena fue un espacio en donde la viruela estuvo presente desde marzo de 1895 y el último caso se presentó en mayo de 1897. Los 57 decesos ocurridos como

consecuencia de esta enfermedad en los diferentes asentamientos de esta demarcación fronteriza, se distribuyeron de forma gradual durante dos años. Esta situación proporciona elementos para pensar que, hacia finales del siglo XIX, la viruela empezaba a mostrar tintes endémicos, aunque las evidencias conducen a referir más un proceso de relativo control de la enfermedad.

6.3. Acciones sanitarias

Al inicio de la década de 1880, la correspondencia entre las autoridades de los distintos niveles evidencia una preocupación por la obtención y distribución del pus vacuno entre los habitantes de su demarcación. Ejemplo de lo anterior, el 9 de enero de 1883, el prefecto del distrito de Magdalena dirigió una nota al secretario de gobierno del estado de Sonora en donde le señaló:

Por varios conductos particulares ha procurado esta prefectura el pus vacuno con objeto de poner a salvo a los niños que pueden estar en peligro de ser atacados por la viruela; y no habiendo sido posible la adquisición de él, suplico a u. se sirva ponerlo en el superior conocimiento del c. gobernador para lo que tenga a bien disponer.¹⁸⁶

A los dos días de recibido, el secretario contestó “se le proporcionará a esa prefectura, tan pronto como se reciba, el pus que el gobierno tiene ya encargado”. Esta dinámica es relativamente inédita, por lo menos no se había localizado acciones de tipo preventivo. Aunque es necesario matizar que dicha solicitud no es fortuita sino consecuencia de las noticias que circulaban en la época, relativas a un posible brote de viruela en el vecino estado de Arizona.¹⁸⁷

¹⁸⁶ AGES, fondo Ejecutivo, tomo 87, año 1833-1887.

¹⁸⁷ El periódico *El fronterizo*, semanario de política, industria, comercio, variedades y anuncios, impreso en Tucson, Arizona informó puntualmente de la evolución del brote de viruela.

En febrero de 1883 el consulado de México en Tombstone, Arizona dirigió un oficio al gobernador del estado en donde señaló lo siguiente:

Habiéndose desarrollado en el Tucson y Condado de Pima la epidemia de viruelas, haciendo ya estragos de consideración, tengo la honra de participarlo a u. con el objeto de que dicte inmediatamente sus órdenes a las autoridades del estado en la frontera con el objeto de evitar en lo posible el contagio de la terrible enfermedad.¹⁸⁸

En medio de la efervescencia, el presidente municipal de Guaymas solicitó al gobernador vigilancia especial para los pasajeros procedentes de los distritos norteños.

Textualmente expuso:

La Junta de Sanidad que tengo el honor de presidir, en cumplimiento del deber que le impone su misma institución, ha dispuesto dirigirse al gobierno del estado, suplicándole que si lo tiene a bien, dicte las providencias que son de su resorte, a fin de que tanto en la población fronteriza de Nogales como en las de Magdalena y esa capital, comisione facultativos para que hagan el reconocimiento del estado de sanidad de los pasajeros que vienen por el ferrocarril, procedentes del Tucson, Paso del Norte u otra población infestada por viruela, impidiendo la internación de las personas y equipajes contagiados de dicha peste con el objeto de tener más tiempo para precavernos contra los mortíferos efectos de la epidemia.

Y me hago el honor de comunicarlo a usted para que se sirva elevar nuestra súplica al c. gobernador del estado, ante quien nos permitimos respetuosamente indicar esta medida sanitaria, para no dejar un vacío en el fiel desempeño de nuestro cometido.¹⁸⁹

El gobernador secundó la solicitud y se establecieron filtros para la revisión de los viajeros, pero no se informa de la llegada de enfermos procedentes de Arizona. Las solicitudes rindieron frutos y la vacuna llegó al distrito de Magdalena, por lo que en marzo de 1883, el prefecto informó los resultados y las limitantes para la distribución del pus vacuno hacia otras localidades:

¹⁸⁸ AGES, fondo Ejecutivo, tomo 87, año 1833-1887.

¹⁸⁹ Ibid.

Tengo el honor de contestar a usted su atenta comunicación fecha de hoy, manifestándole que según informes que rindió el comisionado Alejandro J. Clark para la vacuna, se vacunaron 74 niños, de los cuales sólo a 4 les prendió, después de este resultado se encargó pues al presidente de la Junta de Sanidad de Guaymas, y ésta contestó manifestando que, habiendo repartido para Hermosillo y otros puntos de aquel distrito todo el que ahí había, por lo que no le fue posible mandar el que se le pedía.¹⁹⁰

La prefectura de Altar también tomó las precauciones necesarias para prevenirse de un posible brote de viruela, por ello solicitó, mediante oficio al gobierno del estado, la remisión de pus vacuno para ser aplicado entre las comunidades del distrito. La solicitud se realizó el 21 de febrero, pero fue hasta el 23 de abril, dos meses después, que se remitió el preventivo solicitado.

¿Por qué las solicitudes se atendieron con tanta demora? Se ignora la fecha en que el gobernador del Estado solicitó el pus vacuno a la ciudad de México, pero el 24 de marzo la secretaría de gobernación (ministerio de quien dependía el Consejo Superior de Salubridad) envió 50 tubos con el preservativo. Ante la posibilidad de una epidemia de viruela, la nota recomendaba dictar órdenes para su aplicación en la entidad.

El secretario de gobierno de Sonora remitió el material a los prefectos de distrito mediante una circular que indicaba: “Por acuerdo del c. gobernador, remito a ud. cuatro tubos con linfa vacunal, a fin de que se sirva ud. disponer lo conveniente para la aplicación de dicho preservativo, recomendándole procure que se haga extensiva la vacuna en el mayor número posible de niños de todos los pueblos de esa demarcación”.¹⁹¹

En respuesta al documento llegaron comunicaciones de los distintos prefectos del estado, los cuales notificaron la recepción de los 4 tubos con el siguiente orden: Guaymas

¹⁹⁰ Ibid.

¹⁹¹ Ibid.

(26 abril), Ures (26 abril), Magdalena (27 abril), Álamos (28 abril), Arizpe (30 abril), Altar (2 mayo), Sahuaripa (4 mayo) y Moctezuma (8 mayo). Entre las comunicaciones no aparece Hermosillo y resalta que se envié la misma cantidad a todos los distritos, aun cuando el mismo gobierno reconoció que distritos como Magdalena y Altar eran más susceptibles de contagiarse. Al parecer, referir una situación crítica no era sinónimo de recibir en mayor cantidad, pues muchos distritos que no informaron sobre el peligro de la viruela, de igual manera lo recibieron.

Ante la persistencia del riesgo sanitario, el gobierno del Estado continuó recibiendo solicitudes. Una de ellas fue del referido prefecto de Altar, quien el 3 de junio adjuntó un informe del presidente municipal de Altar, donde se anotó que con los cuatro tubos de pus sólo se vacunó a un “pequeño número de niños” y las tareas preventivas se cancelaron por falta de material y la ausencia del doctor Félix J. C. Müller,¹⁹² a quien se había encomendado el trabajo. Esto, continuó el informe, imposibilitó servirse de la vacuna que mejor hubiera prendido en los niños, “porque al regreso del doctor ya no se podía usar ese medio por haber pasado el tiempo en que debía haberse tomado la vacuna de los niños”. Los tubos sirvieron para vacunar a 39 niños (22 hombres y 17 mujeres) en los que se consiguieron resultados favorables. En el mismo informe, firmado el 23 de mayo, la autoridad distrital señala que el año anterior “fueron vacunados gran número de niños por disposición del ayuntamiento cesante y se cree que hay pocos que vacunar”.¹⁹³

¹⁹² En un inventario de médicos en Sonora, la memoria de gobierno de Ramón Corral (1891, 536) refiere al doctor Müller como profesional que ejerce en la villa de Altar.

¹⁹³ AGES, fondo Ejecutivo, tomo 87, año 1833-1887.

Adjunto al informe de vacunados se localizó otro documento, también elaborado por el presidente municipal, pero el 25 de mayo, en el que recomienda: "con el fin de proseguir la vacunación en esta villa y que se haga al mismo tiempo en las comisarías del municipio, creo conveniente se encargue pus vacuno al Tucson, EU, que es de donde puede conseguirse más oportunamente". Se ignora, por falta de referencias, si se adquirió pus vacuno complementario en esta ciudad.

Dos días después, el 5 de junio de 1883, el secretario de gobierno remitió tres tubos con linfa vacunal, advirtiendo que eran los únicos que quedaban y recomendando el “mayor cuidado al hacerse la aplicación de dicho preservativo para que pueda aprovecharse y se haga extensiva la vacuna a el mayor número posible de niños y de niñas en los pueblos de ese distrito”. El 10 de junio, el prefecto acusó recibo en Altar.¹⁹⁴

El distrito de Ures experimentó un panorama contrario a la relativa efectividad de Altar. El 29 de junio, el prefecto de la antigua capital de Sonora indicó que los tubos se distribuyeron en algunos pueblos del distrito, pero se tuvieron malos resultados porque el pus era “ineficaz” y en ninguna operación dio el resultado deseado. Por lo anterior solicitó se le enviaran otros tubos de “mejor calidad”. El 2 de julio el secretario de gobierno respondió “no se le remite otro pus de mejor calidad porque no lo hay”.¹⁹⁵

La movilización de autoridades (municipales, estatales y nacionales) con motivo de la amenaza de un brote epidémico de viruela procedente de Arizona, brinda espacio para reflexionar en torno a las acciones sanitarias. La distribución de pus vacuno procedente de la ciudad de México revela las conexiones institucionales para atender los riesgos sanitarios, pero también evidencia la lentitud ante las emergencias, pues transcurrieron dos meses para contar con el método preventivo. Ante esta situación, producto de las vías de comunicación de la época y la distancia física con la capital de la república, aparecen opciones alternativas para conseguir el pus vacuno, como es la referencia a Tucson, Arizona.

Las acciones se realizaron en el marco de un riesgo sanitario, por lo que pueden catalogarse como extraordinarias, para complementar las acciones de carácter ordinario planteadas en la normatividad vigente. La ley orgánica de 1881 exigía a los prefectos de

¹⁹⁴ Ibid.

¹⁹⁵ Ibid.

distrito “velar con esmero” la conservación y propagación del pus vacuno, aplicarlo dos veces al año e informar de las vacunaciones, mientras que las autoridades municipales eran responsables de colaborar con las autoridades distritales para esas tres tareas, además de aplicar las respectivas multas por incumplimiento (véase capítulo 2). Las referencias de las autoridades de Altar manifiestan un relativo cumplimiento de la ley, pues se gestiona y aplica el pus vacuno, llevando un registro de los individuos beneficiados. Claro, se trata de una observancia parcial que enfrentaba la carencia de recursos humanos y se ignora si las vacunaciones se realizaban con la frecuencia exigida.

Una característica de las acciones (permanentes y extraordinarias) ante enfermedades que se puede clasificar como “normalizadas”, tal es el caso de la viruela y el sarampión, es que se resuelven a través de comunicaciones oficiales que no se difunden (necesariamente) por medio de la prensa. La frecuencia con que aparecen notas acerca de la viruela en *El fronterizo* de Tucson contrasta con la ausencia de notas en *La Constitución*, periódico oficial del gobierno del estado. El mismo 1883, pero meses después de esta alerta por la viruela, *La Constitución* sería el conducto para alertar la presencia de la fiebre amarilla, una enfermedad hasta entonces desconocida.

Una de las pocas referencias a la viruela en el periódico oficial del gobierno estatal es una nota acerca de la obligatoriedad de la vacuna de Francisco Patiño.¹⁹⁶ En el marco del debate por la vacunación forzosa se indicaron los buenos resultados en la disminución de la mortalidad en Australia, Inglaterra y Prusia. Mientras que en Francia, donde no tenía ese carácter, las muertes a causa de la viruela no cesaban, solamente lograban disminuir cuando el gobierno ponía cuidado de propagar el preservativo. El artículo aseguraba que la vacuna

¹⁹⁶ *La Constitución*, núm. 27, tomo IV, Hermosillo, 2 de junio de 1882.

estaba “perfectamente establecida” en México, por lo que la viruela ya no representaba un gran peligro para la sociedad. Sin embargo, se debían seguir implementado medidas enérgicas, sobre todo cuando la peste estaba próxima a aparecer una vez más. Dichas medidas estaban encaminadas a imponer penas a los que no cumplieran con el precepto constitucional y a obligar a los padres a vacunar a sus hijos pues “el gobierno había multiplicado los lugares en que se practicaba la operación de la vacuna, estableciendo para ello, las horas más cómodas, y sin embargo, los resultados no eran tan satisfactorios, como se esperaba, de esa continua e infatigable propaganda”. Finalmente, concluyó Francisco Patiño, se debe buscar el bien de la humanidad, pues “el hombre tiene libertad para todo, menos para suicidarse y contagiar a los demás”.

La distribución del pus vacuno transita por las vías del poder, es decir, se realiza de forma inequitativa. La llegada de los 50 tubos y los mecanismos para su distribución corroboran esta peculiaridad. Se remitieron cuatro tubos a ocho de los nueve distritos de Sonora. Es decir, 32 tubos viajaron a las distintas cabeceras distritales (las ciudades de Álamos, Guaymas, Arizpe, Ures y las villas de Sahuaripa, Moctezuma, Altar y Magdalena) y 18 permanecieron en la ciudad de Hermosillo, cabecera del distrito del mismo nombre y capital del Estado, para reservar o asegurar la vacuna a determinadas personas o sectores en la misma localidad. El expediente acerca de la distribución del pus sólo refiere dos solicitudes extras, la de Altar, que fue atendida con tres tubos más y la de Ures, que fue negada por la presunta inexistencia de éste. Resumiendo, a partir de las evidencias documentales se puede anotar que 15 de los 50 tubos recibidos (30%) fueron aplicados en Hermosillo, el centro del poder político estatal.

La escasez del fluido vacunal era un problema que Sonora compartía con el resto de la república.¹⁹⁷ ¿Cuáles eran los factores que provocaban dicha situación? En febrero de 1880, la comisión de vacuna del Consejo Superior de Salubridad, encargada de dictaminar las medidas necesarias para facilitar la propagación de la vacuna y la conservación de la linfa vacunal, informó que la falta de ésta dependía principalmente:

1) de que el número de niños que se vacunan (y por lo mismo de los vacuníferos) en la Oficina Conservadora de la Vacuna ha disminuido desde que esta operación se practicó en las demarcaciones; 2) de que tanto en éstas como en los distritos foráneos no se cosecha el pus y sí se hacen frecuentes pedidos de tubos a este Consejo; 3) de que dándose gratuitamente estos tubos a los particulares y a los estados, los pedidos son frecuentes y de consideración, y es muy de temer que se desperdicie gran parte de su contenido.¹⁹⁸

Para impedir el desarrollo de una epidemia en la capital y estar en posibilidades de “auxiliar a los estados que parecen hallarse amagados de esta terrible enfermedad”, la comisión presentó una serie de recomendaciones que fueron aprobadas por el Consejo, mismas que consistieron en:

1. La vacunación obligatoria de los niños en los seis primeros meses de su existencia; los padres, tutores o encargados de ellos serán los responsables de la falta de cumplimiento de esta disposición y estarán sujetos a las penas que la ley señala.
2. Entre tanto la vacunación es obligatoria se establecerá la vacuna ambulante en los barrios de la capital y la cosecha del virus en las demarcaciones por el médico conservador de la vacuna y su agente.
3. Al primero de estos empleados se le abonará un sobresueldo de 60 pesos mensuales y al segundo de 35 pesos.
4. Los tubos llenos de linfa vacunal se expenderán en la Oficina del Consejo al precio de 25 centavos cada uno.

¹⁹⁷ En el estudio de acerca del impacto y medidas preventivas contra la viruela en Tabasco de 1890 a 1915, se señala la falta de linfa vacunal como un problema para las autoridades locales, por lo que, con el envío de los tubos de pus, se pedía a los encargados de aplicar vacunas, que “en lo posible se practique la inoculación de brazo a brazo por ser la que produce más eficaces resultados”. Esta recomendación gubernamental, advierte su autor, “se utilizaba cada vez menos en otros lugares, debido a los riesgos que significaba el contagio de enfermedades como la sífilis” (Capdepon y Díaz 2014, 86-87).

¹⁹⁸ AHSS, fondo Salubridad pública, sección Inspección de la vacuna, caja 3, expediente 6, año 1880.

5. Se gratificará a los vacuníferos pobres con los productos de la venta de los tubos.
6. Se excitará a los municipios de los distritos foráneos a fin de que nombren un agente de vacuna encargado de proporcionar vacunandos y vacuníferos al médico vacunador respectivo.
7. Será obligatorio dar aviso verbal o por escrito a la inspección respectiva para que ésta lo comunique luego al Consejo de cualquier caso confirmado de viruelas, tifo, fiebre tifoidea, sarampión, escarlatina, difteria, cólera asiático y pústula maligna. Los jefes de familia, directores de establecimientos públicos y en defecto de estos el médico encargado de la asistencia serán los que deban hacer semejante declaración.
8. Se prohibirá conducir en carruajes públicos individuos afectados de las enfermedades mencionadas. Para facilitar esta medida, los conductores no admitirán ningún enfermo sin autorización del inspector respectivo, quien antes de darla se asegurará de que no se trata de las enfermedades dichas.
9. Se practicará la desinfección de las habitaciones que por juicio pericial se crea conveniente en virtud de haberse presentado en ellas alguno o varios casos de esas enfermedades y que se toma constituyan un foco de infección. A los propietarios de las fincas corresponderá erogar los gastos necesarios o al ayuntamiento en caso de escasez de recursos pecuniarios de aquellos.¹⁹⁹

El fortalecimiento del Consejo y la definición de acciones encaminadas a la generación, conservación y distribución del pus vacuno, aumentaron las posibilidades de contar con el preservativo en situaciones normales y de emergencia. Aunque es importante señalar que esto sólo era un eslabón de la compleja cadena que se tenía que articular para atender las necesidades provocadas por los brotes epidémicos de viruela.

Regresando al contexto sonorenses, para la década de 1880 se documentaron otras acciones orientadas a frenar el desarrollo de brotes epidémicos. El 24 de marzo de 1884, por ejemplo, en medio de la epidemia de fiebre amarilla que azotó a Sonora entre 1883 y 1885, el prefecto del distrito de Arizpe transmitió al gobernador del Estado una comunicación recibida de parte del presidente municipal de Huépac, quien informó que algunos puntos se

¹⁹⁹ Ibid.

encontraban “invadidos por la viruela” y aunque ésta no había causado “grandes estragos”, para “evitar el progreso de tan horrorosa enfermedad”, pidió la remisión de pus vacuno antes de que el pueblo fuese “infestado por tan terrible epidemia”. Cinco días después, el secretario de gobierno respondió enviando “dos paquetitos de pus vacuno” que fueron recibidos el 5 de abril, 12 días después de la solicitud, tiempo relativamente corto, sobre todo si se comparara con los plazos dos meses durante la amenaza de 1883.

De 1885 a 1887, cuando se desarrolló el tercer brote epidémico de viruela, Sonora se encontraba en crisis, entre otros factores, por las guerras emprendidas contra apaches, yaquis y mayos, así como la epidemia de fiebre amarilla, que tuvo efectos en las actividades comerciales, especialmente en el puerto de Guaymas y Hermosillo. La memoria de la administración pública de Ramón Corral (1891, 225-226) refiere que durante el periodo gubernativo de 1883 a 1887, el Estado sufrió un “cúmulo de calamidades que trastornaron el curso ordinario de los asuntos financieros”. Entre los factores que provocaron las “circunstancias verdaderamente difíciles” no se menciona la epidemia de viruela, las referencias a ésta aparecen en las notificaciones de cierre de escuelas. De febrero a abril de 1887, las dos escuelas (una para niños y otra para niñas) de Pueblo de Seris (distrito de Hermosillo) permanecieron cerradas “por la viruela”, impidiendo la asistencia de 75 infantes. Lo mismo ocurrió en Rayón (distrito de Ures) y Terenate (distrito de Magdalena) de mayo a junio del mismo año se cerraron las escuelas de varones del pueblo, afectando a 35 y 27 niños, respectivamente.

De lo anterior hay que recuperar dos elementos relacionados con las acciones en torno a los problemas sanitarios generados por la viruela. El primero, la enfermedad permanece “invisible”; si bien se reconoce su existencia al dictar medidas para su combate, la viruela está ausente del listado de calamidades, donde sí se encuentran males extraordinarios como

la fiebre amarilla, quizá porque sea parte de la mortalidad “normal”, de las muertes esperadas. El segundo elemento, el cierre de escuelas como estrategia para evitar la difusión de la viruela, se enmarca en las acciones sanitarias extraordinarias, orientadas al aislamiento de enfermos y la eliminación de riesgos de contagio en medio de un brote epidémico.

Para la década de 1890 se localizaron estadísticas acerca de la aplicación de pus vacuno a nivel estatal y nacional entre 1892 y 1900 (véase figura 108). En el análisis de las acciones sanitarias en el marco de los brotes epidémicos de viruela de 1869-1870, 1875-1877 y 1885-1887 se indicó que las medidas permanentes eran complementadas con acciones extraordinarias tendientes a frenar el avance de la enfermedad e impedir su propagación.

Figura 108. Vacunación contra viruela en Sonora y México (1892-1900)

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Total
Sonora	1513	1343	2753	5155	2673	2794	1840	951	1671	20693
%	7	6	13	25	13	14	9	5	8	100
México	274040	123741	227175	226420	259481	377190	306508	360683	485131	2640369
%	10	5	9	9	10	14	12	14	18	100

Fuente: reelaboración, a partir de Francisco Muro y Guillermo Vázquez (2010, 133).

La vacuna se convirtió en el recurso emergente en medio de las crisis provocadas por la viruela. La figura 108 evidencia la concentración de este método preventivo en los años epidémicos. Los cuatro años que se presentó la enfermedad (1894-1897) concentran 65% de las aplicaciones, destacando 1895 con 5155 aplicaciones, que representa 25% del total de vacunas del periodo. A nivel nacional, fue menos marcada esta tendencia, siendo el año de 1900 cuando se realizaron más vacunaciones (18%). En el combate a la viruela en Campeche entre 1875 y 1891 se reportan estrategias similares a las implementadas en Sonora. La vacuna era administrada por las autoridades locales y se “intensificaban las campañas” cuando existía la amenaza de una epidemia (Alcalá 2010, 88).

El aumento de la disponibilidad de pus vacuno y su aplicación para la prevención de la viruela, fueron complementados con un elemento que resultó clave en la implementación de las acciones sanitarias y la atención a los signos de la enfermedad. En el último cuarto del siglo XIX se reportó un aumento considerable en la cantidad de médicos en Sonora. En 1880 se levantó una estadística, promovida por la Academia Mexicana de Medicina, en la que se reportaron 17 facultativos para toda la entidad. Los 15 galenos con título legalmente expedido residían en Hermosillo (7), Guaymas (4) y Álamos (4).²⁰⁰ Para 1904 se duplicó esta cantidad, se contaba con 41 profesionales de la medicina. Si bien seguían concentrados en las ciudades,²⁰¹ algunos de ellos prestaban sus servicios en asentamientos menos poblados de la zona del desierto de Sonora, como Altar, Tubutama y Caborca, y el valle del Yaqui, en pueblos como Tórim, Pótam y Bácum.²⁰²

Estas acciones permanentes y extraordinarias manifestaron una especial efectividad en las ciudades más importantes del estado. Hermosillo, Guaymas y Álamos, por ejemplo, pasaron de concentrar 62% de los decesos por viruela en 1869-70 en toda la entidad, a representar sólo 9% de las muertes por esta enfermedad en 1894-97 (véase figura 109). Es decir, a lo largo de los 32 años estudiados, estos asentamientos experimentaron una caída que fue de 450 a 73 fallecimientos por viruela, de 727 y 814 fallecimientos, respectivamente. Esto coincide con una práctica que han referido historiadoras como Chantal Cramaussel (2010) y Ana María Carrillo (2010), quienes señalan que la vacuna se concentraba en los centros urbanos, los cuales serán los primeros en ver controlada la viruela como problema de salud pública. En consecuencia, para el caso sonoreño, a partir de la década de 1880 se

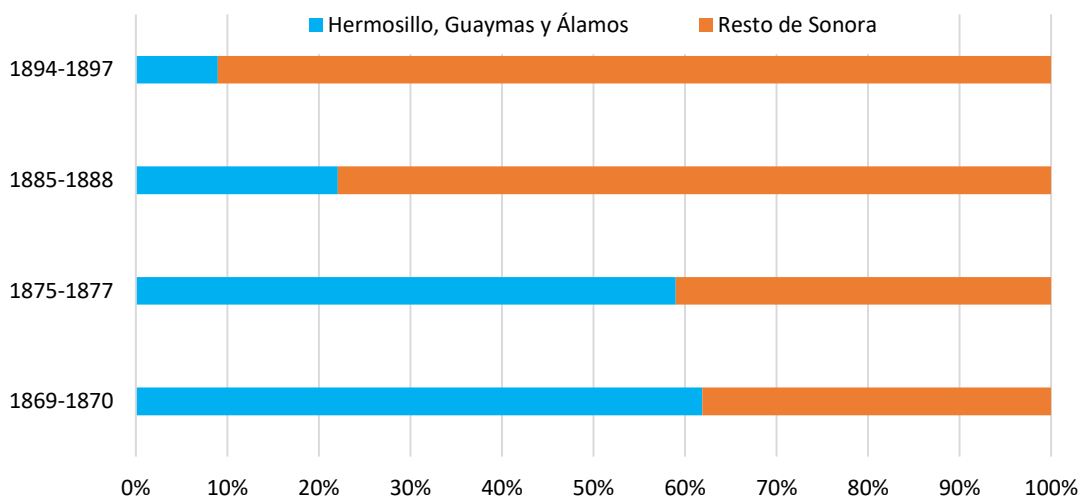
²⁰⁰ AGES, fondo Ejecutivo, tomo 87, año 1833-1887.

²⁰¹ Hermosillo contaba con 13 médicos, Guaymas con 5 y Álamos con 3. Las tres ciudades reunían 51% de los facultativos de la entidad.

²⁰² AHSSS, fondo Salubridad pública, sección Congresos y convenciones, caja 7, expediente 1, año 1906-1907.

observa un proceso de ruralización de la enfermedad, misma que se concentró en los ranchos, pueblos y villas de la entidad, aunque no con la virulencia que tenía hasta antes de 1869.

Figura 109. Distribución porcentual de las defunciones de viruela, según localidad (Sonora, 1869-1897)



Fuente: elaboración propia con base en libros de defunciones de ARCES.

A manera de resumen, la figura 110 manifiesta la sumatoria de defunciones por las distintas causas durante los años epidémicos, así como la cantidad de decesos provocados por la viruela y el porcentaje que estos representaron en cada uno de los cuatro brotes y durante el periodo analizado. Al seguir algunos casos destaca la referida diferenciación entre espacios urbanos y rurales, sin perder de vista las dificultades que la disponibilidad y calidad de las fuentes plantean para observar el fenómeno en los pueblos. Aun así, es posible identificar la forma en que la viruela dejó de ser la causa generadora de las crisis de mortalidad en las tres principales ciudades sonorenses, mientras que se mantuvo con un porcentaje relevante en la villa de Magdalena y el pueblo de Aconchi. En Hermosillo, por ejemplo, durante la epidemia de 1869, 41% de los decesos fueron por causa de la viruela, pero entre 1895 y 1896, sólo 4% de los fallecimientos se debieron a esta enfermedad.

Magdalena, en cambio, inició el periodo con la viruela como factor de 49% de las muertes y en 1897 aún era la causa de 27% de las defunciones.

Figura 110. Defunciones por viruela según brote epidémico en Sonora, 1869-1900

Localidad	1869-1870			1875-1877			1885-1888			1894-1897			1869-1900		
	Total	Vir	%V	Total	Vir	%V	Total	Vir	%V	Total	Vir	%V	Total	Vir	%V
Hermosillo	670	278	41	569	191	34	635	125	20	569	25	4	11067	619	5.6
Álamos	253	81	32	533	117	22	948	74	8	438	39	9	7603	311	4.1
Guaymas	331	91	27	477	119	25	817	194	24	515	9	2	6462	413	6.4
Ures	566	0	0	567	0	0	247	16	6	308	0	0	3771	16	0.4
Magdalena	137	67	49	134	46	34	247	85	34	124	34	27	3472	232	6.7
Pitiquito	136	44	32	77	0	0	136	0	0	152	0	0	1298	44	3.4
Tubutama	30	17	57	n.d.	n.d.	n.d.	7	5	71	44	0	0	242	22	9.1
Oquitoa	36	33	92	n.d.	n.d.	n.d.	35	0	0	39	0	0	234	33	14.1
Aconchi	26	0	0	n.d.	0	n.d.	54	33	61	18	3	17	418	36	8.6
Total casos	2185	611	28	2357	473	20	3126	532	17	2207	110	5	34567	1726	5.0
Total Sonora		727			724			1782			814			4047	

Fuente: libros de fallecimientos del ARCES e informes de jueces del estado civil contenidos en el AGES.

Nota: el total de defunciones por brote considera los años en que se presentó la epidemia en la localidad. Cuando no se registraron muertes por viruela, el total de las defunciones de cada asentamiento corresponde a la sumatoria de los años del brote epidémicos. Por ejemplo, las 670 defunciones de Hermosillo para el brote de 1869-1870 son únicamente de 1869, porque sólo en ese año se reportaron casos de viruela.

Conclusiones

La viruela es una enfermedad infecciosa que estuvo presente en el actual territorio nacional desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XX. Durante la etapa colonial, la viruela siguió las rutas de conquista-colonización y marcó, junto a males como el sarampión, los ritmos de poblamiento. Dada su naturaleza y las facilidades para su contagio, a pesar de la existencia de un método preventivo en la Nueva España desde 1804, el recorrido para lograr su erradicación fue complicado y lleno de obstáculos. La tesis exploró una etapa de ese camino, la relacionada con el proceso de control de esta enfermedad. El estudio de esta fase permite observar la manera en que la viruela pasó de ser un problema de salud pública, una enfermedad que provocaba el estancamiento demográfico con sus manifestaciones epidémicas, a una cuya presencia fue acotada mediante la aplicación de acciones sanitarias.

“Las marcas de la viruela (Sonora, 1869-1897)” analizó esta enfermedad a través de dos ejes: sus efectos demográficos y las acciones sanitarias. Esto significa que se atendieron dos dimensiones, una que buscó documentar la magnitud de la enfermedad, así como las características de su distribución espacial y poblacional, y otra orientada a identificar las estrategias de atención a los problemas de salud pública. Ambos ejes se desglosan en este ejercicio de balance final.

De 1825 a 1900, la población sonorenses presentó una tendencia positiva, con una tasa media de crecimiento anual de 1.48. Sin embargo, en este periodo se identificaron dos momentos clave: la crisis y su posterior recuperación. Entre 1850 y 1870 se registró una caída en la cantidad de habitantes, consecuencia de distintos problemas económicos, políticos y sociales, entre los que se destacaron la emigración por la fiebre del oro en California y los efectos de epidemias como el cólera de 1850-1851. Luego de superar ese momento, entre

1870 y 1900 se experimentó un crecimiento constante de su población, aunque no estuvo libre de episodios críticos, como los conflictos (político-sociales) internos y los brotes epidémicos de viruela y fiebre amarilla.

Además del dinamismo migratorio generado por el desarrollo de la industria minera, el presunto aumento de la natalidad,²⁰³ la tendencia negativa de la tasa bruta de mortalidad fue uno de los factores determinantes para el aumento demográfico de Sonora. La revisión de las defunciones y los datos poblacionales en nueve asentamientos permitió identificar dos características demográficas del periodo que va de 1869 a 1900: 1) aunque en algunos casos se registró un aumento en la cantidad de fallecimientos, cuando estos se relacionan con la cantidad de habitantes, todos presentan una tendencia negativa en la tasa bruta de mortalidad (TBM), y 2) existieron ritmos o trayectorias diferenciadas en el descenso del indicador de mortalidad.

Analizar asentamientos con distintos perfiles (cuatro ciudades, una villa y cuatro pueblos) hizo posible matizar una circunstancia que podría resultar obvia: si durante el periodo existió un aumento poblacional, las características del contexto hacían esperar una disminución de la TBM. Una de las aportaciones de esta investigación radica en la documentación de tres ritmos de mortalidad entre 1869 y 1900, estos se clasificaron como: acelerado, moderado y lento.

La primera categoría se caracteriza por una marcada tendencia negativa, con un ritmo anual de -1.5 puntos en la TBM, que incluye a pueblos como Oquitoa, Aconchi y Tubutama, en donde el brote de viruela de 1869 generó el pico más alto de la serie. En el ritmo moderado

²⁰³ El comportamiento de la natalidad durante la segunda mitad del siglo XIX, es una temática que requiere un estudio sistemático y profundo, entre otras cosas, para la comprensión del proceso de transición demográfica. La limitante y principal dificultad para su análisis, como se señaló en el cuerpo del texto, es la documentación de la variable a través de las fuentes parroquiales y civiles.

se consideraron asentamientos como el pueblo de Pitiquito, la ciudad de Ures y la villa de Magdalena, cuya tasa mermó anualmente -0.8 en promedio. El descenso lento es característico de las ciudades más importantes (Guaymas, Álamos y Hermosillo) en donde las crisis de mortalidad no superaron las 90 defunciones por cada mil habitantes y se presentaron fuertes epidemias en la década de 1880 (fiebre amarilla y viruela), mismas que provocaron que la caída de la TBM fuese lenta, pero sostenida.

La tesis analizó los cuatro brotes epidémicos de viruela que se experimentaron en Sonora entre 1869 y 1900, los cuales fueron en los siguientes lapsos: 1869-1870, 1875-1877, 1885-1888 y 1894-1897. Durante las cuatro epidemias se registraron 4047 decesos por esta enfermedad. A través de las actas e informes de los jueces civiles se logró tener un panorama general de la entidad, pero la investigación se concentró en las nueve localidades referidas, en donde se tuvo noticia de 1728 casos de viruela, por lo que los casos representan 43% de las defunciones por esta causa en todo el estado durante los 32 años estudiados.

Hermosillo, Guaymas y Álamos centralizaron la mayor parte de las defunciones. Por su dimensión y la dinámica de la enfermedad, en estas tres ciudades se presentaron 1343 muertes por viruela, es decir 33% de los registros a nivel estatal. Esta circunstancia, además de la calidad de los registros en cuanto a su cobertura y contenido, fue una razón básica para que la investigación las seleccionara como ejes centrales de referencia y a partir de ellas identificar la magnitud y distribución de la enfermedad.

Si se considera a Sonora como un bloque o entidad, ésta experimentó casos de viruela en 13 de los 32 que van de 1869 a 1900. Aunque puede ser consecuencia de la mejora en la calidad de las fuentes históricas, la información disponible en los archivos permite señalar que la duración de los brotes se va ampliando con el paso del tiempo. Durante la epidemia de 1869-1870, la viruela fue causa de muerte a lo largo de 19 meses y dejó una huella de 727

decesos. El regreso fue casi inmediato, cinco años después; entre 1875 y 1877, el mal tuvo un rango y efectos similares al brote anterior (21 meses y 724 registros). Durante la epidemia de 1885-1888, la viruela generó 1782 fallecimientos, distribuidos en 32 meses. Seis años después de este brote, la enfermedad volvió con efectos mortales en 814 casos que se presentaron durante 43 meses, de enero de 1894 a julio de 1897. Esta ampliación temporal de la presencia de la viruela en Sonora fue consecuencia de la disminución de su letalidad, producto de la inmunidad desarrollada gracias a la regularidad de sus brotes y a la aplicación del pus vacuno con mayor frecuencia y efectividad.

En cuanto a su dinámica de distribución, la viruela mantuvo la ruta dominante de los brotes coloniales. Existen evidencias que muestran una cercanía temporal con epidemias ocurridas entre 1869 y 1900 en los vecinos estados del este y sur. No obstante, sólo en el caso del brote de 1875-1877 es posible sugerir su relación con casos en Culiacán (1874), Durango (1875) y Chihuahua (1875 y 1879). La construcción de red ferroviaria que conectó el puerto de Guaymas, la capital Hermosillo y la aduana fronteriza de Nogales entre 1881 y 1882, generó temor, especialmente en algunos médicos y políticos que visualizaban las vías como el conducto ideal para la difusión de distintas enfermedades. Sin embargo, el ferrocarril no alteró las rutas de la viruela; aunque existió una seria amenaza en 1883, provocada por un brote epidémico en Arizona, ésta no afectó a Sonora. En la segunda mitad del siglo XIX, el distrito de Álamos fue el punto de partida, el lugar en donde se registraron los primeros casos y desde donde se difundiría la enfermedad para el resto del estado.

La viruela era un problema de salud pública relativamente ignorado. Esta situación se hace evidente al observar las limitadas referencias en la documentación oficial, pese a representar 5% del total de las defunciones en los nueve asentamientos estudiados entre 1869 y 1900. De un total de 34525 registros, 1728 fueron consecuencia de esta enfermedad. Su

efecto diferenciado fue uno de los factores que contribuyeron a la invisibilidad de la viruela. A diferencia epidemias que tuvieron un impacto generalizado entre la población, como el cólera (1850-1851) o la fiebre amarilla (1883-1885), la viruela “respetó” a las familias de notables (quienes seguramente tuvieron acceso al método preventivo) y se concentró entre los sectores menos favorecidos de la sociedad sonoreense.

Ser pobre y ser indígena eran dos características que se convertían en riesgos para enfermar y morir de viruela. Los registros civiles de las ciudades presentan una mejor calidad en su contenido y algunas dan cuenta de la condición étnica de los difuntos, en esos casos fue posible explorar la relación entre estas variables. En el caso de Guaymas y Álamos se observó una fuerte presencia de indígenas entre los muertos por viruela. Esto, además, tuvo un ligero impacto en el aumento de la edad promedio de defunción. Las muertes de adultos rompieron el esquema de distribución de la enfermedad, aunque continuó siendo notoria la forma en que la viruela se concentró en los menores de 10 años, grupo de edad que llegó a significar alrededor de 90% de las defunciones. Como se anotó a lo largo del texto, evidencia la afectación de la enfermedad a la población nacida entre los brotes epidémicos; es decir, las principales víctimas de la viruela fueron los infantes, aquellos para quienes el mal era inédito y carecían de inmunidad.

Un aspecto característico de los brotes de viruela fue su combinación con otras enfermedades. En 1877, el doctor Eugenio Pesqueira señaló la existencia de una relación entre las llamadas “fiebres eruptivas”, las cuales se asociaban para “atacar epidémicamente” a la población. En 1875-1877 la escarlatina se sumó al brote de viruela para agravar la dimensión de la crisis de mortalidad en Álamos. Durante el brote de 1885-1888, el sarampión apareció inmediatamente después de la viruela y generó alzas en las defunciones, observables en las gráficas con el movimiento estacional de Guaymas y Álamos. También, aunque en

menor escala, la viruela se presentó de forma simultánea a un pequeño brote de influenza, durante 1894-1897, en la ciudad de Álamos. Mención aparte merece la mezcla de los brotes de viruela con la mortalidad generada por las llamadas fiebres, signo que representaba alrededor de un tercio de los fallecimientos anuales y que en casos como el de Hermosillo (1869-1870) provocó la crisis de mortalidad más importante del periodo.

La epidemia de 1885-1888 fue la más intensa en cuanto a la cantidad de defunciones registradas. Además, a partir de este brote se identifica el inicio de un proceso de ruralización de la viruela. Antes de este brote, las tres ciudades más importantes de Sonora para el periodo 1869-1900, en donde se concentró 33% de las defunciones por esta enfermedad, agrupaban más de la mitad de las muertes por viruela. En 1869-1870 y 1875-1877, Hermosillo, Guaymas y Álamos fueron el escenario de 62 y 59%, respectivamente, de los fallecimientos por este mal epidémico. Este esquema de distribución espacial se rompió a partir del brote de 1885-1888, pues estas ciudades sólo representaron 22% de las defunciones, y para 1894-1897 únicamente tuvieron 9% de los decesos ocurridos en el estado. La causa de esta situación se atribuye a la aplicación de la vacuna en los espacios urbanos, lo cual generó que en las ciudades se experimentara un control temprano de la viruela, por lo que la enfermedad quedó ligada a las villas, pueblos y ranchos de Sonora.

En 1894-1897 se presentó el último brote viruela del periodo. Éste se caracterizó por su bajo impacto demográfico y por la referida ampliación temporal (43 meses) que demuestra una pérdida de letalidad de la enfermedad. La revisión de los años posteriores permitió identificar la ausencia de la viruela de las actas de defunción. Fue hasta 1911 cuando reaparecieron casos mortales por este mal. A finales del siglo XIX se rompió la regularidad de los brotes de viruela, perdiendo su presencia recurrente y avanzando hacia el control de la enfermedad, aunque éste se quebrantó en medio del proceso revolucionario. Las primeras

defunciones identificadas para el siglo XX se registraron en la villa de Magdalena en 1911; pero fue hasta 1913 cuando la viruela reapareció en los centros urbanos sonorenses y fue Hermosillo, paradójicamente, el espacio con mayor cantidad de fallecimientos.

Las acciones sanitarias, es decir, las intervenciones públicas por parte de las distintas autoridades, con el objetivo de regular los vínculos entre el hombre y su entorno, se materializaron en leyes, decretos, reglamentos, bandos y demás instrumentos legales orientados a los asuntos relacionados con la conservación y recuperación de la salud. Durante el periodo estudiado fue posible identificar dos tipos de acciones: permanentes y extraordinarias, mismos que se describen a continuación.

Las acciones sanitarias permanentes tenían un matiz preventivo y actuaban sobre el contexto. A través de leyes, reglamentos y bandos buscaron impedir el efecto nocivo de los factores de riesgo, tales como la limpieza o desecación de los cuerpos de agua, el control las basuras y el expendio de alimentos, por citar algunos. La aplicación del pus vacuno contra la viruela era la única acción de carácter preventivo contra alguna enfermedad durante el siglo XIX. Pese a contar con la posibilidad de regular la presencia de la viruela por medio de la vacuna, ésta enfrentó tres problemas básicos: escasez, dificultades para su aplicación y una distribución diferenciada que privilegió los espacios urbanos.

Las acciones sanitarias extraordinarias estaban orientadas a actuar de forma correctiva, es decir, trabajaban sobre las emergencias, generalmente materializadas como brotes epidémicos. La investigación distinguió dos tipos de acciones extraordinarias: visibles e invisibles. Las primeras son distintivas de la lucha contra enfermedades “nuevas” o “desconocidas” como el cólera y la fiebre amarilla, generaron abundantes vestigios documentales y en las acciones visibles es notorio un afán por el manejo de la información y la construcción de diagnósticos de los estados de emergencia. Las acciones sanitarias

extraordinarias invisibles son aquellas caracterizadas por ser aplicadas contra enfermedades “normalizadas” como sarampión o viruela, tienen una presencia discreta en la prensa (generalmente los asuntos se resuelven vía correspondencia entre las autoridades) y en el caso de la viruela, se observan actitudes reactivas ante los brotes epidémicos, caracterizadas por la distribución extraordinaria y discrecional del pus vacuno, que generalmente se gestionaba fuera del estado porque se carecía de reservas y se remitía priorizando a las ciudades, especialmente a la capital de Sonora.

Para finalizar, es posible señalar que la consolidación del estado fue un factor clave para explicar el control de la viruela que se experimentó hacia la década de 1880. El marco normativo existente desde mediados del siglo XIX, en donde se establecían las responsabilidades para la atención de los problemas sanitarios, empezó a ser significativo o materializado a partir de esa década. Conforme las distintas esferas de gobierno afinaron sus atribuciones y convirtieron sus responsabilidades legales en acciones sanitarias, se identificaron tareas orientadas a la prevención y operaciones emergentes para frenar las epidemias, mismas que tuvieron dos transformaciones significativas: la reconfiguración del patrón de distribución espacial y la ruptura de la frecuencia temporal de los brotes epidémicos de viruela.

Anexos

Figura 1

Población (documentada y estimada) para los casos seleccionados (Sonora, 1869-1900)

Año	Hermosillo	Álamos	Guaymas	Ures	Magdalena	Pitiquito	Tubutama	Oquitoa	Aconchi
1869	8314	4507	3093	3790	1404	732	263	402	449
1870	8250	4562	3165	3833	1439	764	277	408	455
1871	8187	4617	3239	3876	1475	797	292	415	462
1872	8124	4673	3314	3919	1511	832	308	421	468
1873	8061	4729	3391	3963	1549	869	325	427	474
1874	8000	4786	3470	4008	1587	907	343	434	481
1875	7938	4844	3551	4052	1627	947	361	441	488
1876	7877	4903	3633	4098	1667	988	381	448	495
1877	7817	4962	3718	4144	1708	1031	402	455	501
1878	7757	5022	3804	4190	1751	1076	424	462	508
1879	7697	5083	3893	4237	1794	1124	447	469	515
1880	7638	5145	3984	4285	1839	1173	471	476	523
1881	7579	5207	4076	4333	1884	1224	497	483	530
1882	7521	5270	4171	4382	1931	1278	524	491	537
1883	7463	5334	4268	4431	1979	1334	552	498	545
1884	7406	5398	4368	4481	2028	1392	582	506	552
1885	7349	5463	4469	4531	2079	1453	614	514	560
1886	7293	5529	4573	4582	2130	1516	647	522	568
1887	7236	5596	4680	4633	2183	1583	682	530	576
1888	7181	5664	4789	4685	2237	1652	720	538	584
1889	7126	5733	4900	4738	2293	1725	759	547	592
1890	7071	5802	5014	4791	2350	1800	800	555	600
1891	7299	5815	5285	4190	2400	1677	720	530	641
1892	7534	5828	5571	3664	2451	1563	647	505	685
1893	7777	5840	5873	3204	2503	1456	582	482	732
1894	8028	5853	6191	2802	2556	1357	524	460	782
1895	8287	5866	6526	2450	2610	1264	471	439	836
1896	8707	5927	6904	2430	2587	1280	430	453	875
1897	9149	5990	7304	2410	2564	1295	393	468	916
1898	9613	6052	7727	2390	2542	1311	359	484	960
1899	10101	6116	8175	2370	2519	1328	327	500	1005
1900	10613	6180	8648	2351	2497	1344	299	516	1052

Fuente: la población para 1869, 1890, 1895 y 1900 es basada en: AGES, Legislativo, c. 131, t. 444, año 1872; Gobierno del estado de Sonora (1890); Gobierno del estado de Sonora (1895) y Dirección General de Estadística (1904). El resto de los años se estimaron a partir del cálculo de la tasa de crecimiento poblacional ($r = (P_f/P_i)^{1/t} - 1$) entre cada periodo (1869-1890, 1890-1895 y 1895-1900)

Figura 2
Defunciones para los casos seleccionados (Sonora, 1869-1900)

Año	Hermosillo	Álamos	Guaymas	Ures	Magdalena	Pitiquito	Tubutama	Oquitoa	Aconchi
1869	670	253	208	407	137	107	30	36	26
1870	311	256	123	159		29			
1871	400		174	171		30			
1872	359	177	149	222		26			
1873	434		141	188		29			
1874	339	271	126	131	45	57			
1875	267	176		152	119	19			
1876	305	357	296	176	80	26			
1877	264	297	181	239	134	32			
1878	307	325	301		60	22			
1879	244	230	123	83	75	12			
1880	272	206	137	91	90	17		11	
1881	206	153	185	133	115	20			
1882	304	132	165	94	149	76		17	
1883	559	211	365	151	166	39			
1884	390	239	222	154	103	41			19
1885	264	212	241	132	174	45	5	10	20
1886	258	332	394	115	199	39		10	23
1887	377	404	423		247	52	7	15	54
1888	249	192	211	128	94	59	34		33
1889	256	220	208		113	27	26	6	13
1890	259	237	235	97	108	46	9	12	19
1891	254	229	219	98	141	39	5	7	10
1892	215	259	206	109	139	40	9	15	9
1893	314	291	340	121	115	29	19	12	14
1894	261	338	266	127	55	32	15	11	22
1895	262	230	237	88	73	41	6	3	18
1896	307	208	278	93	112	57	12	6	12
1897	308	208	298		124	54	11	19	26
1898	309	270	297		121	42	10	5	24
1899	363	275	303		132	41	5	13	40
1900	351	219	331	112	108	59	22	15	36

Fuente: libros de fallecimientos del ARCES e informes de jueces del estado civil contenidos en el AGES.

Figura 3
Cronología tentativa de epidemias en el antiguo Hermosillo, 1778-1900

Año	Defunciones	Epidemias	Año	Defunciones	Epidemias
1778	9		1851	432	Cólera
1779	16		1852	283	Viruela
1780	18		1853	310	Viruela
1781	76	Viruela	1854	217	
		Viruela (1799) Sarampión (1806)	1855	163	
1814	24		1856	301	
1815	75		1857	374	
1816	181	Probable viruela	1858	252	
1817	148				Probable viruela (1862)
1818	101		1869	648	Viruela y fiebres
1819	75		1870	311	
1820	57		1871	400	Sarampión, fiebre y diarreas
1821	78		1872	359	
1822	100		1873	434	
1823	120		1874	339	
1824	129		1875	267	
1825	156		1876	391	Viruela
1826	761	Sarampión	1877	255	Viruela
1827	140		1878	244	
1828	94		1879	183	
1829	90		1880	206	
1830	177		1881	206	
1831	171		1882	304	Sarampión y fiebre
1832	184	Probable viruela	1883	559	Fiebre amarilla
1833	319	Probable viruela	1884	390	Fiebre amarilla
1834	276		1885	264	Fiebre amarilla
1835	266		1886	258	Viruela
1836	232		1887	377	Viruela
1837	275		1888	249	
1838	189		1889	256	
1839	178		1890	259	
1840	203		1891	254	
1841	396		1892	215	
1842	259	Viruela	1893	314	Sarampión
1843	355	Viruela	1894	261	
1844	169		1895	262	Viruela
1845	166		1896	307	Viruela
1846	152		1897	308	
1847	426	Sarampión, fiebre y diarreas	1898	309	
1848	431	Sarampión, fiebre y diarreas	1899	363	
1849	248		1900	351	
1850	496	Cólera			

Fuentes: Medina (1997, 160) para los años 1773-1828; Félix (2010, 141) para los años 1869-1900; Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, rollos de microfilm de registros parroquiales de defunciones de Hermosillo: 682352 para los años 1829-1840, 1848, 1849-1852; 682353 para los años 1853-1857; 682355 para los años 1841-1847; 671666 para el año 1858 y 671661 para 1859.

Anexo 4. Caso de Francisco Plutarco Elías Campuzano

A partir de este caso es necesario hacer un alto para señalar algunos aspectos relacionados con la conformación de las familias sonorenses y la conexión entre las regiones en la época estudiada. Durante la segunda mitad del siglo XIX, la familia Elías (integrada por distintas generaciones y ramificaciones) contaba con propiedades agrícolas y de agostadero que llegaron a sumar alrededor de 60 mil hectáreas en las regiones de Arizpe, San Pedro y Fronteras (Macías 1995). Algunos de sus miembros habitaban en Guaymas, tal es el caso de José María Elías, a quien el acta de defunción de su hijo lo señaló como originario de Arizpe y vecino de este puerto. El documento civil no indicó si existía un parentesco entre éste y el compareciente Plutarco Elías Lucero, pero luego de revisar la genealogía de la familia se identificó que un hermano del padre de Plutarco llevaba por nombre José María y por el año de nacimiento (1841) es probable que sea tío paterno de Plutarco y padre del joven de 12 años que reportó el acta de fallecimiento del 26 de abril de 1876.

Plutarco Elías Lucero (1848-1917) hijo de José Juan Elías Pérez (1824-1865) y Bernardina Lucero (1830-1902) fue el mayor de esta familia de ocho hermanos, quienes nacieron entre 1848 y 1865. La genealogía de la familia Elías que realizó el historiador Carlos Macías (1995) permite identificar la temporalidad de cada integrante y el ritmo de nacimientos de los hijos de la unión Elías-Lucero, los cuales se resumen en la siguiente lista: Plutarco (1848-1917), Rafael (1853-1853), Abundio (1855-1869), Carlos (1860-1913), María Jesús (1860-¿?), Alejandro (1861-1929), Manuel (1862-1953) y Dolores (1865-1958).

Los hijos de la familia Elías Lucero vivieron un promedio de 56 años. Bernardina Lucero tuvo ocho partos exitosos, aunque dos de ellos murieron a temprana edad: Rafael, quien nació cuando su madre tenía 23 años, murió en 1853, el mismo año de su nacimiento,

y Abundio, portador del nombre de un hermano de su padre, murió de 14 años en 1869.²⁰⁴ En el otro extremo destacaron Dolores y Manuel como los más longevos, con 93 y 91 años respectivamente.

La historia de Plutarco Elías Lucero cobra especial relevancia porque fue el padre de un personaje histórico que llevaría por nombre Plutarco Elías Calles y revela algunas prácticas de unión entre parejas, ritmos de concepción y cuidado de los hijos. La secuencia de acontecimientos que ayudará a explicarla inicia con María Jesús Campuzano (1844-1880) la cual contrajo nupcias en 1864²⁰⁵ con Francisco Calles Araujo y engendró un par de hijos: Aquila Clemencia²⁰⁶ y Francisco. María Jesús enviudó en 1872 y cuatro años después se unió a Plutarco Elías Lucero, quien a su vez mantenía una relación con María Juana de Dios Malvido Ochoa²⁰⁷ (Macías 1995, 36-37).

El concubinato entre Plutarco y María Juana generó dos hijos: Arturo M. Elías (1872-1955) y el referido Plutarco (1874-1876) muerto por la picadura de un alacrán. Carlos Macías (1995), biógrafo de Plutarco Elías Calles, señala que probablemente en 1876 Elías Lucero se separó definitivamente de Malvido, para unirse libremente con Campuzano y procrear a Francisco Plutarco (1877-1945) y María Dolores (1878-¿?). Como dato curioso resalta la

²⁰⁴ Se revisaron las actas de registro civil de 1869 en Guaymas y aunque se localizaron casos similares al perfil de Abundio Elías Lucero (varones de 14 años) ninguna correspondió a esta persona.

²⁰⁵ Carlos Macías señala que el matrimonio se realizó en 1863, pero el acta localizada en archivo parroquial indica que la unión se realizó el 12 de febrero de 1864.

FamilySearch. "México matrimonios, 1570-1950", <https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:JZ4X-SZJ> (consultado el 1 de junio de 2016).

²⁰⁶ Aquila Clemencia nació el 23 de enero de 1867 y se bautizó el 10 de marzo de ese mismo año como hija legítima de Francisco Calles y María Jesús Campuzano, siendo sus padrinos Urbano Borques y Venancio Gutiérrez.

²⁰⁷ Carlos Macías refiere que Plutarco Elías Lucero mantenía una relación con Juana Lidia Malvido, pero luego de identificar algunas inconsistencias en las referencias que ofrece y de explorar los registros parroquiales, es muy probable que la mujer con quien Plutarco mantenía una relación ilegítima fuese María Juana de Dios Malvido Ochoa, hija de José Malvido y María del Rosario Ochoa, quien nació el 8 de marzo y fue bautizada como hija legítima el 10 de marzo de 1855 en Hermosillo. Los partos de María Juana fueron a los 17 y 19 años, respectivamente.

FamilySearch. "México bautismos, 1560-1950", <https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:NBFK-WVB> (consultado el 1 de junio de 2016).

reiteración del uso del nombre Plutarco. Elías Lucero tuvo dos hijos con el mismo nombre: Plutarco Elías Malvido y Francisco Plutarco Elías Campuzano, quien adoptaría el apellido Calles para sustituir el apellido materno y tendría dos hijos (con distintas esposas) que llevarían su nombre.

El caso de Elías Campuzano es útil para acercarnos a las características del proceso de registro de los actos vitales y el predominio de la iglesia por encima de los juzgados civiles, especialmente en los nacimientos. El menor fue bautizado de forma tardía en la parroquia de San Fernando de Guaymas un 28 de diciembre de 1878 por el presbítero Tomás de Galdeano y fue presentado como un hijo natural que nació el 27 de enero de 1877. Esta fecha fue proporcionada por sus padrinos (sus tíos Alejandro y Dolores Elías Calles) quienes manifestaron un relativo desconocimiento del menor, especialmente porque reportaron una fecha distinta a la que se reconoce como correcta, que es el 25 de septiembre de 1877 (Macías 1995, 42-43).

Las redes de apoyo o solidaridad, factores clave para la subsistencia en sociedades con frecuentes crisis demográficas, provocadas principalmente por epidemias, se hicieron evidentes en esta historia. Luego de la muerte de María Jesús Campuzano en 1880, el menor Francisco Plutarco no fue atendido por su padre, abuelos o tíos-padrinos; el lugar de este primer círculo fue ocupado por su tía materna Josefa Campuzano, ella y su esposo Juan Bautista Calles²⁰⁸ se hicieron cargo del menor. Con sus dos hijos biológicos y un sobrino de

²⁰⁸ Al momento de la muerte de María de Jesús y la consecuente orfandad de Francisco Plutarco, Juan Bautista Calles contaba con 45 años y antes de estar unido a Josefa Campuzano (1857) fue pareja de Eduarda Soto en Hermosillo, de quien probablemente enviudó y tuvo dos hijos que se identificaron en el archivo parroquial y que posteriormente no se refieren, por lo que quizás quedaron bajo el cuidado de familiares maternos: María Dolores Carmen (1856) y J. Ramón Rufino (1859).

Luego del recuento de las trayectorias de uniones y separaciones de los distintos integrantes de la familia Elías durante el siglo XIX, el historiador Carlos Macías (1995, 40) advierte que la “acumulación de evidencias” le llevan a concluir que la “abrumadora presencia de segundas nupcias en la región era provocada ante todo por el fallecimiento de alguno de los cónyuges”.

tres años en orfandad, en 1880 la pareja Calles Campuzano se trasladó de Guaymas a Hermosillo, en donde establecieron un tendajón que funcionó durante más de tres décadas. El pequeño Francisco Plutarco vivió con esta familia hasta 1897, año en que regresó a Guaymas como profesor de instrucción primaria, recién cumplidos los 20 años de edad (Macías 1995, 37-44).

Fuentes

Primarias

Archivo General de la Nación.

Archivo Histórico de la Secretaría de la Salud.

Archivo Histórico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hemeroteca Nacional de México.

Mapoteca Manuel Orozco y Berra de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Sitio *on line*: <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca>

Hemeroteca de la Universidad de Arizona (The historic mexican and mexican american press collection). Sitio *on line*: <http://www.library.arizona.edu>

Portal FamilySearch. Sitio *on line*: <https://familysearch.org>

Archivo General del Estado de Sonora.

Archivo del Registro Civil del Estado de Sonora.

Archivo Histórico del Congreso del Estado de Sonora.

Hemeroteca de la Universidad de Sonora.

Archivo Municipal de Hermosillo.

Secundarias

Agostoni, Claudia. «Médico rurales y brigadas de vacunación en la lucha contra la viruela en el México posrevolucionario, 1920-1940.» *Canadian Journal of Latin American & Caribbean Studies* 35, n° 69 (2010): 67-91.

—. *Monuments of progress: modernization and public health in Mexico City, 1876-1910*. Calgary: University of Calgary Press, University Press of Colorado, UNAM, 2003.

—. «Práctica médica en la ciudad de México durante el porfiriato: entre la legalidad y la ilegalidad.» En *Medicina, ciencia y sociedad en México, siglo XIX*, de Laura Cházaro (ed.). México: El Colegio de Michoacán / Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2002.

—. «Salud pública y control social en la ciudad de México a fines del siglo XIX.» *Historia y geografía*, n° 17 (2001): 73-97.

- Aguilar, José de. *Memoria en que el Gobierno del Estado de Sonora da cuenta de los ramos de su administración al Congreso del mismo estado, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución*. Ures: Imprenta del Gobierno del Estado de Sonora, 1850.
- Alcalá, Carlos. «Impacto demográfico de una epidemia de viruela en la ciudad de San Francisco de Campeche en 1891.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. La viruela después de la introducción de la vacuna*, de Chantal Cramaussel y Mario Magaña (editores), 75-89. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Almada, Francisco R. *Diccionario de historia, geografía y biografía sonorenses*. Hermosillo: Gobierno del estado de Sonora, 1990.
- Almada, Ignacio, y José Marcos Medina. *Historia panorámica del congreso del estado de Sonora, 1825-2000*. México: Cal y arena, 2001.
- Álvarez, José et al. *Historia de la salubridad y de la asistencia en México, tomo I*. México: Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1960.
- Amador, Ana. *España buenas noticias*. 2014. <http://ebuenasnoticias.com/wp-content/uploads/2014/10/expedicion-balmis.jpg> (último acceso: octubre de 12 de 2016).
- Aragón, María Inés (comp). *Leyes orgánicas del poder ejecutivo del estado de Sonora 1847-1911*. Hermosillo: Instituto Sonorense de Administración Pública, A.C., 1997.
- Arenas, Tomás Dimas. «Las medidas de prevención contra la viruela en el siglo XIX y la epidemia de 1865-1866 en Sombrerete, Zacatecas.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX*, de Chantal Cramaussel y Mario Magaña (eds.), 51-60. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Ariès, Philippe. *El hombre ante la muerte*. Madrid: Taurus, 1983.
- . *Historia de la muerte en occidente. Desde la Edad Media hasta nuestros días*. Barcelona: El acantilado, 2000.
- Arriaga, Basilio José. *Recopilación de leyes, decretos, bandos, reglamentos, circulares y providencias de los supremos poderes y otras autoridades de la República Mexicana, formada por orden del supremo gobierno por Basilio José Arriaga. Tomo del año 1837*. México: Imprenta de J. M. Fernández, 1839.
- Benenson, A. (ed.). *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre: informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1992.

- Bernabeu, Josep. «Enfermedad y población: una aproximación crítica a la epidemiología histórica española.» *Revisiones en Salud Pública*, n° 2 (1991): 67-88.
- Borah, Woodrow, y Sheburne F. Cook. «La despoblación del México central en lo siglo XVI.» En *Historia y población en México. Lecturas de Historia Mexicana* 9, de El Colegio de México, 1-12. México: El Colegio de México, 1994.
- . «La demografía histórica de América Latina: necesidades y perspectivas.» *Historia Mexicana* 21, n° 2 (1971): 312-327.
- Calleja, Félix María. *Instrucción formada para ministrar la vacuna, como único preservativo del contagio de las viruelas, y en defecto de su fluido inocular con el pus de ésta; del modo de conocer y distinguir las calidades de las naturales, y el método de curarlas.* México: Oficina de D. Mariano Ontiveros, 1814.
- Cardoso, Ciro F.S., y Héctor Pérez Brignoli. «Historia demográfica e historia social.» En *Tendencias actuales de la historia social y demográfica*, de Ciro F.S. Cardoso y Héctor Pérez Brignoli (coords.). México: SEP-setentas, 1976.
- Carrillo, Ana María. «Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910).» *Historia, Ciencias, Saúde-Manguinhos*, n° 10 (2002).
- . «Por voluntad o por fuerza: la lucha contra la viruela en el porfirismo.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX: la viruela después de la introducción de la vacuna*, de Chantal Cramaussel y Mario Alberto Magaña Mancillas (eds.), 91-112. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Castro, Lucía. «Transición Demográfica y Migración en Sonora. Un estudio regional de la evolución de la población durante la segunda mitad del siglo XX.» Barcelona: Tesis de Doctorado en Demografía. Universidad Autónoma de Barcelona, 2011.
- CENETEC. *Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y tratamiento de la escarlatina en niños.* México: Secretaría de Salud, 2010.
- Cházaro, Laura. *Medicina, ciencia y sociedad en México, siglo XIX.* México: El Colegio de Michoacán / Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2002.
- Congreso de Coahuila y Tejas. *Instrucción formada para ministrar la vacuna, como único preservativo del contagio de las viruelas y en defecto de su fluido inocular con el pus de ésta; del modo de conocer y distinguir las calidades de las naturales, y el método de curarlas.* Leona Vicario: Imprenta del Estado, a cargo del C.J.M. Bangs, 1830.
- Cooper, D. *Las epidemias en la ciudad de México, 1761-1813.* México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1980.

- Corral, Ramón. *Memoria de la administración pública del estado de Sonora presentada a la legislatura del mismo por el gobernador Ramón Corral. Tomo I*. Guaymas: Imprenta de E. Gaxiola y Cía. a cargo de Luis Valdés, 1891.
- Cortes de España. *Colección de los decretos y órdenes de las Cortes de España que se reputan vigentes en la República de los Estados Unidos Mexicanos, 1829 (edición facsimilar)*. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2005.
- Cramaussel, Chantal. «Epidemias y endemias. La viruela en Chihuahua del siglo XVIII al XX.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. Estudios de larga duración*, de Chantal Cramaussel y David Carbajal (editores), 99-115. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- . «Epidemias y endemias. La viruela en Chihuahua del siglo XVIII al XX.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX: estudios de larga duración*, de Chantal Cramaussel y David Carbajal López (eds.), 99-116. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010a.
- . «Introducción.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX: la viruela antes de la introducción de la vacuna*, de Chantal Cramaussel (ed.), 11-25. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- . «La lucha contra la viruela en Chihuahua durante el siglo XIX.» *Relaciones XXIX*, n° 114 (primavera 2008): 101-132.
- Delaporte, Francois. *El saber de la enfermedad*. Bogotá: Universidad del Rosario, Université de Picardie Jules Verne, 2005.
- Di Liscia, Maria Silvia. «Marcados en la piel: vacunación y viruela en Argentina (1870-1910).» *Ciência & Saúde Coletiva* 16, n° 2 (2011): 410-422.
- Dirección General de Estadística. *División territorial de la República Mexicana formada por la Dirección General de Estadística a cargo del Dr. Antonio Peñafiel*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1904.
- Enríquez, Dora. *Devotos e impíos. La diócesis de Sonora en el siglo XIX*. Hermosillo: Universidad de Sonora, 2001.
- Esparragosa, Narciso. *Método sencillo y fácil para el conocimiento y curación de las viruelas, así de las que se presentan generalmente con un carácter inflamatorio como de las malignas*. Nueva Guatemala: Impreso en la Oficina de D. Ignacio Beteta, 1815.
- Esteyneffer, Juan de. *Florilegio medicinal de todas las enfermedades*. Vol. I. II vols. México: Academia Nacional de Medicina, 1978.

- Félix, Hiram. *Cuando la muerte tuvo alas. La epidemia de fiebre amarilla en Hermosillo (1883-1885)*. Hermosillo: El Colegio de Sonora / Universidad de Sonora, 2010.
- Florescano, Enrique. *Precios del maíz crisis agrícolas en México, 1708-1810*. México: Era, 1986.
- Franco, Carlos, Carlos Del Río, Margarita Nava, y Sigfrido Rangel. «Enfrentando bioterrorismo: aspectos epidemiológicos, clínicos y preventivos de la viruela.» *Salud Pública de México* 45, n° 4 (2003): 298-309.
- Gobierno del estado de Sonora. *División territorial y censo del estado de Sonora formado con los datos que existen en la secretaría de gobierno*. Guaymas: Imprenta de E. Gaxiola y Compañía, 1890.
- . «Leyes generales sobre el estado civil de las personas, secularización de cementerios, libertad religiosa y demás disposiciones relativa.» Hermosillo: Talleres tipográficos del Gobierno de Sonora, 1908.
- . *Resúmenes del Censo del Estado de Sonora levantado el 20 de octubre de 1895*. Guaymas: Imprenta y encuadernación de Eduardo Gaxiola, 1895.
- Goldberg, Alejandro. «Exploración antropológica sobre la salud/enfermedad/atención en migrantes senegaleses de Barcelona.» *Cuicuilco*, n° 49 (julio-diciembre 2010): 139-156.
- Gracida, Juan José. «Historia económica de Sonora 1900-1940.» En *100 años de población y desarrollo*, de COESPO, 49-88. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora, 2010.
- Hernández, Patricia. «El sarampión en Sonora, un recuento de su presencia y letalidad a finales del siglo XIX.» *XII Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México*. México, D.F.: Sociedad Mexicana de Demografía, 2014. 30.
- Huerta, María del Rosario. «La dictadura sanitaria o la estatalización de lo biológico.» *Letras jurídicas*, julio-diciembre 2010: 1-16.
- Lilienfeld, Abraham M., y David E. Lilienfeld. *Fundamentos de epidemiología*. Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana, 1987.
- López Piñero, José María. *Breve historia de la medicina*. Madrid: Alianza, 2000.
- López, Sergio, Francisco Garrido, y Mauricio Hernández. «Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina histórica.» *Salud Pública de México* 42, n° 2 (2000).

- Macías, Carlos. *Vida y temperamento. Plutarco Elías Calles, 1877-1920*. México: Fondo de Cultura Económica / Instituto Sonorense de Cultura / Gobierno del Estado de Sonora / Fideicomiso Archivos Plutarco Elías Calles y Fernando Torreblanca, 1995.
- Mackie, Thomas, George Hunter, y Brooke Worth. *Manual de medicina tropical*. México: La prensa médica mexicana, 1946.
- Magaña, Mario. «La epidemia de viruela de 1780-1782 y sus rutas de propagación en el noroeste novohispano.» En *Epidemias y rutas de propagación en la Nueva España y México (siglos XVIII-XIX)*, de Mario Magaña (coord.), 297-322. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California / Instituto Sudcaliforniano de Cultura, 2013.
- . «Las epidemias en la península de Baja California ente 1769 y 1834, con especial hincapié en la magnitud y el significado de la viruela de 1780-1782.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. La viruela antes de la introducción de la vacuna*, de Chantal Cramaussel (editora), 37-58. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Malvido, Elsa. «Factores de despoblación y de reposición de la población de Cholula (1641-1810).» En *Historia y población en México. Lecturas de Historia Mexicana 9*, de El Colegio de México, 63-121. México: El Colegio de México, 1994.
- . *La población, siglos XVI al XX*. México: UNAM / Océano, 2006.
- Márquez, Lourdes. *La desigualdad ante la muerte en la ciudad de México. El tifo y el cólera (1813 y 1833)*. México: Siglo XXI, 1994.
- Mckeown, Thomas. *Crecimiento moderno de la población*. Barcelona: Bosch, 1978.
- Medina, Marcos. «La población de Sonora (1500-1900): una visión panorámica.» En *100 años de población y desarrollo*, de Consejo Estatal de Población del Estado de Sonora, 21-50. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora, 2010.
- . *Vida y muerte en el antiguo Hermosillo 1773-1828. Un estudio demográfico y social basado en registros parroquiales*. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora / Secretaría de Educación y Cultura, 1997.
- . «La epidemia de viruela de 1869 en Hermosillo, Sonora.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX: la viruela después de la introducción de la vacuna*, de Chantal Cramaussel y Mario Alberto Magaña Mancillas (eds.), 61-74. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.

- y Viviana Ramírez. «La epidemia de cólera de 1850-1851 en Sonora.» En *Cólera y población, 1833-1854. Estudios sobre México y Cuba*, de Alicia Contreras y Carlos Alcalá (eds.). Zamora: El Colegio de Michoacán, 2014.
- Miranda, Francisco de P. «Evolución de la sanidad en México.» *Salud Pública de México* 33, n° 5 (septiembre-octubre 1991): 554-559.
- Molina, América. «La incertidumbre social y política a la enfermedad: el tifo, la viruela y la escarlatina en la ciudad de México, 1911-1914.» En *El miedo a morir. Endemias, epidemias y pandemias en México: análisis de larga duración*, de América Molina, Lourdes Márquez y Claudia Pardo (coords), 127-160. México: CIESAS/Instituto Mora/BUAP/CONACyT, 2013.
- . *La Nueva España y el matlazahuatl 1736-1739*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / El Colegio de Michoacán, 2001.
- Morin, Claude. «Los libros parroquiales como fuente para la historia demográfica y social novohispana.» *Historia Mexicana* 21, n° 3 (1972): 389-418.
- . *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII. Crecimiento y desigualdad en una economía colonial*. México: Fondo de Cultura Económica, 1979.
- . *Santa Inés Zacatelco (1646-1812). Contribución a la demografía histórica del México colonial*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1973.
- Muñoz, Miguel. *Cartilla o breve instrucción sobre la vacuna*. México: Impreso por Ignacio Cumplido, 1840.
- Muro, Francisco, y Guillermo Vázquez. «Salud y bienestar en Sonora (1883-1943).» En *100 años de población y desarrollo*, de Martha Borbón, Dora Enríquez, Juan Gracida, Marcos Medina, Francisco Muro y Guillermo Vázquez, 129-170. Hermosillo: Consejo Estatal de Población, 2010.
- Oliver, Lilia. «La mortalidad 1800-1850.» En *Demografía y urbanismo. Lecturas históricas de Guadalajara III*, de José Muría y Jaime Olveda (comps.). México: INAH Jalisco / Gobierno del Estado de Jalisco / Universidad de Guadalajara, 1992.
- . *Salud, desarrollo urbano y modernización en Guadalajara (1797-1908)*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2003.
- Organización Mundial de la Salud. *La erradicación mundial de la viruela*. Informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela, Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1980.

- . *La erradicación mundial de la viruela. Informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1980.
- Ortiz, Federico. *La enfermedad y el hombre*. México: Nueva Imagen, 1985.
- Partida, Virgilio. «La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México.» *Papeles de Población* 11, n° 45 (julio-septiembre 2005): 9-27.
- Pérez Tamayo, Ruy. *El concepto de enfermedad. Su evolución a través de la historia*. México: Universidad Nacional Autónoma de México / Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología / Fondo de Cultura Económica, 1998.
- Pescador, Juan Javier. *De bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México, 1568-1820*. México: El Colegio de México. , 1992.
- Peset, Mario, y José Luis Peset. *Muerte en España (política y sociedad entre la peste y el cólera)*. Madrid: Hora H, 1972.
- Pesqueira, Ignacio. *Memoria de la Administración Pública, leída en la Legislatura de Sonora en la sesión del día 14 de noviembre de 1870*. Ures: Imprenta del Gobierno del Estado de Sonora, 1870.
- Rabell, Cecilia. «Matrimonio y raza en una parroquia rural: San Luis de la Paz, Guanajuato, 1715-1810.» En *Historia y población en México. Lecturas de Historia Mexicana* 9, de El Colegio de México, 163-204. México: El Colegio de México, 1994.
- RAE. *Diccionario de autoridades (1726-1739)*. 2016. <http://web.frl.es/DA.html> (último acceso: 28 de agosto de 2016).
- Ramírez, Viviana. «El impacto social y demográfico del cólera en Sonora: 1850-1851.» Hermosillo: Tesis de Maestría en Ciencias Sociales. El Colegio de Sonora, 2012.
- Reff, Daniel T. *Disease, depopulation, and culture change in northwestern New Spain, 1518-1764*. Salt Lake City: University of Utah Press, 1991.
- Rodríguez, A. C., y M. E. Rodríguez. «Historia de la salud pública en México: siglos XIX y XX.» *História, Ciências, Saúde Manguinhos* 5, n° 2 (julio-octubre 1998): 293-310.
- Saito, Osamu. «Demografía histórica: realizaciones y expectativas.» *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica* II, n° XV (1997): 169-204.
- Sánchez, Gabino. «El modelo histórico-epidémico: el caso de la peste bubónica en Mazatlán, 1902-1903.» En *Medicina, ciencia y sociedad en México, siglo XIX*, de Laura

- Cházaro, 137-158. México: El Colegio de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2002.
- Sauer, Carl. *Aztlán*. México: Siglo XXI, 1998.
- Tena, Felipe. *Leyes fundamentales de México, 1808-2002*. México: Editorial Porrúa, 2002.
- Trejo, Zulema. *El segundo imperio en Sonora*. Ures: Ayuntamiento de Ures, 1999.
- Tuells, José, y José Luis Duro-Torrijos. «El viaje de la vacuna contra la viruela: una expedición, dos océanos, tres continentes y miles de niños.» *Gaceta Médica de México* 151 (2015): 416-425.
- Tuells, José, y Susana Ramírez. *Balmis et variola. Sobre la derrota de la viruela, la Real Expedición Filantrópica de la vacuna y el esfuerzo de los Inoculadores que alcanzaron el final del azote, con observaciones particulares al periplo vital Balmisiano*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2003.
- Ulloa, Pedro. *El estado de Sonora y su situación económica al aproximarse el primer centenario de la independencia nacional*. Hermosillo: Imprenta del gobierno a cargo de A. B. Monteverde, 1910.
- Valdés, Rafael. *Epidemias en Sinaloa*. México: Difocur, 1991.
- Valdés, Rafael. «La viruela desde el punto de vista médico.» En *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX: la viruela antes de la introducción de la vacuna*, de Chantal Cramaussel (ed.), 27-36. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2010.
- Velasco, José Francisco. *Noticias estadísticas del estado de Sonora (1850)*. Hermosillo: Gobierno del estado de Sonora, 1850.
- . *Noticias estadísticas del estado de Sonora (1850)*. Hermosillo: Gobierno del estado de Sonora, 1985.
- Velasco, María. *Las políticas sanitarias y de población en México durante el porfiriato*. México: UNAM, 1982.
- Vera, Marta, y Rodrigo Pimienta. *Acción sanitaria pública y cambio en el patrón de mortalidad por causas en el Estado de México, 1898-1940*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2007.
- Zárate, Verónica. *Los nobles ante la muerte. Actitudes, ceremonias y memoria (1750-1850)*. México: El Colegio de México / Instituto José María Luis Mora, 2000.

Zavala, María Eugenia. «Los antecedentes de la transición demográfica en México.» *Historia Mexicana* XLII, n° 1 (1992): 103-128.