



Región y Sociedad

ISSN: 1870-3925

region@colson.edu.mx

El Colegio de Sonora

México

Fierros Hernández, Arturo

Los inicios de la salud pública en Baja California, México, y California, Estados Unidos,  
siglos xix y xx

Región y Sociedad, vol. XXVIII, núm. 67, septiembre-diciembre, 2016, pp. 315-346

El Colegio de Sonora

Hermosillo, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10246353010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Los inicios de la salud pública en Baja California, México, y California, Estados Unidos, siglos XIX y XX

Arturo Fierros Hernández\*

Resumen:<sup>1</sup> en el presente trabajo se dibuja un panorama de la frontera y de sus problemáticas sanitarias, a partir de elementos habituales de la sociedad, como el comercio y el flujo de personas. Además, permite adentrarse en el proceso de deconstrucción de la frontera entre California y el Distrito Norte de la Baja California (actual Baja California) desde las reglamentaciones sanitarias en la zona, a través de la modernización de las ciudades colindantes que se formaron en ella.

*Palabras clave:* frontera; salud pública; modernización; epidemias; medicina.

*Abstract:* this paper provides an overview of the border and its health problems drawn from common elements of society such as trade and the flow of people. It also allows the

\* Historiador, docente en el Instituto Holy Cross, Tijuana, Baja California. Virrey Luis de Velasco # 8, colonia Anexa Buena Vista, C. P. 22415. Tijuana, Baja California, México. Teléfono celular (664) 184 8584. Correo electrónico: arturo\_336@hotmail.com

Agradezco a Ana María Carrillo su paciencia para escucharme y aconsejarme.

<sup>1</sup> Este artículo forma parte de una investigación a largo plazo sobre la historia de la salud pública entre Baja California, México, y California, Estados Unidos; una parte aparece también en Fierros (2014), libro que versa sobre la historia de la salud pública que destaca el accionar del poder político en los asuntos de salud, además aborda la interacción entre el Estado y los profesionales de la salud, las reglamentaciones impuestas por ellos, y avaladas por las instituciones de salud con repercusiones de hondo calado en los diversos planos de la vida social y económica. Para saber más sobre las diversas maneras historiográficas de abordar temas médicos, consultar a Armus (2002).

reader to delve into the construction of the border between California and (Current) Northern Baja California District from sanitary regulations in the area from the modernization of cities in the area.

**Key words:** border; Public Health; modernization; epidemics; medicine.

## Introducción

La formación de la frontera, como espacio regulador y normativo, entre Baja California y California ha sido un tema poco explorado entre los historiadores dedicados al estudio de dicha zona geopolítica. Las restricciones sanitarias en la frontera entre el Distrito Norte de la Baja California –como se llamó Baja California hasta 1931<sup>2</sup>– y California se establecieron en circunstancias peculiares, a diferencia de lo ocurrido en otros lugares de la franja fronteriza.<sup>3</sup>

En este trabajo no se fijaron límites temporales rígidos, abarca desde finales del siglo XIX hasta principios del XX. Se pretende demostrar que el diseño y aplicación de acciones de salud pública en la zona fronteriza se debieron a la modernización y crecimiento de las ciudades ubicadas en California y el Distrito Norte, que fueron consecuencia directa de la adopción –por parte de los gobiernos centrales respectivos– de sistemas de salud pública, para mantener sus espacios de influencia y zonas aledañas de contacto libres de las epidemias,

<sup>2</sup> Después de 1931, el Distrito Norte de la Baja California se convirtió en un territorio federal, y en 1952 se le concedió la denominación geopolítica de estado (Taylor 2000). Es importante hacer hincapié en que durante el periodo estudiado Baja California tuvo el estatus de territorio. Por ello, en el campo de la salud, durante el porfiriato estuvo supeditado al Consejo Superior de Salubridad de la capital del país, que a su vez dependía de la Secretaría de Gobernación, la cual decidía sobre la administración de recursos públicos. También se regía por las leyes sanitarias de la Ciudad de México, como los Reglamentos para el Control de la Viruela y para el Ejercicio de la Prostitución, y por leyes de carácter más general como el Código Sanitario y la Ley de Inmigración.

<sup>3</sup> Consultar a González (2008) para el caso de Ciudad Juárez; a Stern (1999) para la perspectiva estadounidense, y sobre la frontera de Texas a Carrillo y Birn (2008), en cuyo artículo las autoras también abordan las políticas sanitarias estadounidenses con respecto a la frontera con Canadá.

que pudiera provocar el intercambio comercial y sociocultural prolongado entre los residentes de los diversos asentamientos de la región. En este contexto surgieron descubrimientos en el campo de la microbiología y en la patología, que ayudaron a identificar, combatir y prevenir el surgimiento y la proliferación de los agentes patógenos causantes de las enfermedades infectocontagiosas; además de los descubrimientos de agentes vectores,<sup>4</sup> en la llamada medicina tropical.

### La zona fronteriza: “nuevos habitantes”

El 10 de mayo de 1885, R. Benavides, mexicano que radicaba en Estados Unidos, envió a Porfirio Díaz una carta para informarle sobre la situación sanitaria de las ciudades estadounidenses, y su relación con el flujo de personas:

Anoche se me ha informado [lo que me pone] bien al corriente de lo que pasa en la ciudad, que en Casa Grande (Arizona), asilo a donde llegan los inmigrantes, se han dado ya tres o cuatro casos de cólera, que con acierto han sido removidos al lazareto y bajo pena de destitución. Se ha prevenido del sigilo a los empleados de sanidad. Los rumores han estado circulando desde fines de febrero y los médicos opinan que la plaga existe ahí en estado de incubación para desarrollarse y propagarse en el verano. Esto probablemente ha motivado la actividad de las autoridades para poner a la ciudad en condiciones sanitarias adecuadas a las circunstancias.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Un agente vector se puede definir como “un artrópodo transportador, capaz de conducir un microorganismo de un lugar a otro”. Un vector transmite “a un huésped intermediario (cuando el artrópodo posibilita la realización de parte del ciclo biológico del parásito en su interior) y de vector, cuando el artrópodo asegura la transmisión biológica, esto posibilita que se complete en su interior el ciclo de desarrollo del microorganismo y garantiza la diseminación entre los vertebrados receptores. Entre las enfermedades transmitidas por vectores se encuentran, por ejemplo, las enfermedades virales provocadas por arbovirus (*arthropod-bornvirus*) como es el caso de la fiebre amarilla; enfermedades bacterianas, como la lepra; enfermedades como el paludismo y las tripanosomiasis donde intervienen protozoarios parasitarios. En el primer caso el agente es el *Plasmodium*; en el segundo, el *Trypanosoma cruzi* y por fin, las enfermedades como la filariasis donde intervienen helmintos parasitarios” (Caponi 2002).

<sup>5</sup> Recomendación de <R. Benavides>, vecino de <Nueva York>, de que se extreme la vigilancia en <La Frontera> con motivo de brotes de cólera entre los inmigrantes que van a

Es importante resaltar tres puntos fundamentales que Benavides toca en la misiva: a) el crecimiento de las ciudades a partir de la inmigración de personas;<sup>6</sup> b) los inmigrantes como causantes de brotes epidémicos y c) la zona fronteriza como área estratégica para evitar la expansión y proliferación de enfermedades contagiosas hacia el interior de los dos territorios nacionales. Ya era evidente la problemática de salud que se comenzaba a dilucidar, en un momento tan temprano –finales del siglo XIX– de la historia de la frontera entre México y Estados Unidos. La carta de Benavides pretendía alertar al presidente Díaz del peligro que corría México con el ingreso no controlado de personas foráneas, que intentaban cruzar hacia Estados Unidos. Además de sugerirle reforzar la vigilancia en la frontera con fines sanitarios, por tanto hizo aún más explícita la situación:<sup>7</sup>

La ruta de los inmigrantes que van a California, Arizona y otras comarcas en esa dirección, creo que se para en Cansas City [sic] vía del central mexicano, expuestas al contagio pues tengo la información de que son los inmigrantes en su persona y sus equipajes [son] los que importan y propagan la plaga azotadora. La vigilancia pues en la frontera notablemente tan necesaria y debe de ser tan estricta como en los puertos del golfo.<sup>8</sup>

En este contexto se encontraban los dos territorios, el de Baja California y California, expuestos a un flujo migratorio constante, que se acrecentaba por las rutas de transporte que se habían creado entre éstos desde finales del siglo XIX, en un primer momento más por mar que por tierra,<sup>9</sup> debido a las limitantes tecnológicas que en la época tenía

California. 1887. Universidad Iberoamericana (UIA), Archivo Porfirio Díaz, Legajo X Documento 6672. Archivo Documental (AD) Instituto de Investigaciones Históricas Universidad Autónoma de Baja California (en adelante IIH UABC), [2.9].

<sup>6</sup> Para 1880, California contaba con 864 694 habitantes, y para 1900 eran 1 485 053. En 1887, Baja California tenía 7 039, y para 1900 eran 7 583. Aun con tales contrastes en la cantidad de población de una y otra parte, hay que recordar el flujo de personas que se generaba a partir de los trasladados comerciales y los empleos (Piñera et al. 2012).

<sup>7</sup> Para profundizar en el tema se puede consultar a Ronzón (2004).

<sup>8</sup> UIA, Archivo Porfirio Díaz, Legajo X Documento 6672. AD IIH UABC [2.9].

<sup>9</sup> Las rutas por tierra eran muy reducidas en la zona fronteriza entre el Distrito Norte de la Baja California y California debido a lo accidentado del terreno, inclusive en los primeros años del siglo xx. A finales de 1902, el médico Samuel Bates Grubbs (1943, 176) describió

el transporte terrestre, además de lo accidentado de los caminos entre uno y otro lugar.

Fue evidente la importancia que tuvo el arribo de personas que se internaron a México por el Distrito Norte de la Baja California y de otras que lo transitaron, porque venían de diversos lugares, inclusive de otros países, y traían consigo cepas de distintas enfermedades que se consideraron más bien una preocupación local, pero desde la óptica de esta investigación sí representaron un problema de salud pública.

El efecto de la llegada de estadounidenses, que ya habían tratado con indígenas en su país, se hizo manifiesto. Comenzaron a regalarles licor, lo que creó una seria dependencia y severos problemas internos. Algunos empresarios de las minas denunciaron el gusto por la bebida entre los indígenas que trabajaban para ellos. Otro efecto, entre las mujeres, fue que comenzaron a practicar la prostitución. Charles Bishop, un residente del área mencionó: 'Una vez el jefe de la tribu me dijo que, de 50 mujeres de la tribu que fueron pedidas en matrimonio, sólo dos estaban libres de enfermedad venérea' (Samaniego 2008, 70).

El arribo de extranjeros a las ciudades y poblados fronterizos<sup>10</sup> de ambos lados aumentó las probabilidades de que las enfermedades

---

la ruta y el escenario por la que se trasladó vía terrestre de Baja California a California: "Era una noche negra, no habría tenido ningún sentido de la orientación de no haber sido por las estrellas brillantes. No había camino alguno a través de las montañas, excepto algunas huellas dejadas por las ruedas de carretas. La carreta en la que viajaba chocaba entre las colinas y se sacudía en los barrancos. A veces los gritos de los coyotes se escuchaban cerca, y otras muy lejos, lo que daba cuenta de la soledad de la zona". Inclusive los viajes por carreta podían durar varios días y no todos los poblados contaban con caminos más o menos trazados. Dentro del territorio bajacaliforniano la situación era similar; a finales del siglo XIX "la ruta terrestre principal" para ingresar a los poblados a lo largo de toda la península "era un poco más que brecha" (Taylor 2011, 29). En lo que respecta a la parte entre el Valle Imperial y el valle de Mexicali, a finales del siglo XIX y principios del XX existía un contacto muy prolongado entre pobladores de las dos localidades, el río Colorado (barrera natural) fue surcado por embarcaciones estadounidenses y los nativos y residentes de ambos lados de la frontera interactuaban de manera constante, además el valle estaba "comunicado con California y otros estados de la Unión Americana por medio del Southern Pacific Railway y el Inter-California" (Gómez 2000, 99).

<sup>10</sup> Caso contrario a la relación entre California y el Distrito Norte de la Baja California en cuestiones de salud fue el El Paso y Ciudad Juárez, en donde según señala el historiador Carlos

endémicas en las zonas de origen de éstos se propagaran con mayor facilidad y causaran epidemias o brotes en dichas localidades, como lo ha demostrado la epidemiología contemporánea al referirse a las enfermedades infecciosas importadas, es decir, las trasportadas por el movimiento de personas, que proporcionan a “los microorganismos la posibilidad de desplazarse a otras zonas del planeta donde antes no existían” (Ministerio de Sanidad y Consumo 2008). Esta cuestión se consideró en Baja California desde finales del siglo xx, aunque no con el sustento teórico de hoy.

En octubre de 1906 se le ordenó al médico local Bertrand H. Peterson hacer una visita a la colonia rusa del Valle de Guadalupe, para revisar a sus habitantes y detectar a los portadores de la enfermedad por tracoma.<sup>11</sup> Peterson pidió que se reuniera a todos los rusos en el lugar donde estaba la “máquina trilladora [...] el día 26 de octubre a las 10 de la mañana”, para esto solicitó la ayuda del coronel Celso Vega, jefe político de filiación porfirista (1903-1911), quien se comprometió a seguir las indicaciones del médico. Esto se haría saber a las personas a través de “un individuo que haga las veces de jefe” del lugar, por medio de la entrega de un pliego con las indicaciones.

Bertrand H. Peterson no se presentó por tener “otros asuntos en puerta”. En su lugar, el doctor Powell llevó a cabo las revisiones; sólo encontró a dos enfermos con tracoma, que fueron expulsados del territorio bajacaliforniano de inmediato. Con respecto a las demás personas de esa esta comunidad, “se mantendrían en observación de manera periódica”, pues se tenía la idea –difundida por autoridades aduanales de Estados Unidos– de que todos los rusos padecían dicho

---

González (2008): “Ya desde un momento tan temprano como 1883, se afirmó que, entre los mexicanos, las enfermedades y las infecciones eran mucho más frecuentes por su estilo y condiciones de vida. A ambos lados de la frontera [...] los jácales mexicanos son posibles criaderos de infecciones [...] pues aunque no tenemos la información suficiente, [los jácales] están muy sucios y desagradables, y pueden en el caso de una epidemia convertirse en sitios de infección y muerte.” El autor refiere que las enfermedades permitieron “sembrar la semilla –en los terrenos oficial, científico-médico y en el popular– de un discurso y una imagen de México y los mexicanos como amenaza para el bienestar de la población blanca de Estados Unidos y, muy particularmente, de la población de sureños blancos”.

<sup>11</sup> El tracoma es una inflamación específica, contagiosa y crónica de la conjuntiva –la membrana transparente que cubre la parte visible del ojo y el lado interno de los párpados–. La enfermedad es causada por la bacteria *Chlamydia trachomatis* <http://www.bvs.hn/RMH75/pdf/1942/pdf/A12-2-1942-9.pdf> (Colegio Médico de Honduras 1942).

mal.<sup>12</sup> También el hacinamiento y las condiciones precarias en las que vivían los habitantes en los asentamientos de aquella época fue un factor clave en la proliferación de las enfermedades infectocontagiosas.

## La modernización de las ciudades

A finales del siglo xix, el poblado estadounidense de San Diego y el mexicano de Ensenada empezaron a convertirse en ciudades y a presentar rasgos modernos en su estructura urbana. En Estados Unidos, desde mediados del siglo xix, incluso “los reformadores, los encargados de la planeación, los arquitectos y otras personas comenzaron a referirse a la importancia de una visión más organizada de la ciudad”. Las ciudades experimentaron un crecimiento rápido; “estaban creciendo hacia arriba y hacia afuera. En Chicago, la construcción del primer rascacielos moderno en 1884 –que para los estándares posteriores era un edificio relativamente modesto, de sólo 10 pisos– inició una nueva época en la arquitectura urbana” (Brinkley 2003, 561-566).<sup>13</sup>

San Diego no fue la excepción, a partir de la década de 1880 tuvo cambios considerables, debido a la expansión de las líneas férreas, como la de Santa Fe, cuya construcción comenzó en 1881. También la infraestructura urbana creció, se construyeron numerosos edificios y viviendas, y se finalizó el Hotel Coronado, principal centro turístico de la ciudad en aquella época; inclusive aumentaron los precios de los predios. De 1880 a 1890 la población se incrementó, de 8 618 a

---

<sup>12</sup> Instrucciones para que Bertrand H. Peterson revise a los habitantes rusos residentes en el Valle de Guadalupe. 1906, Distrito Norte, Jefatura Política, Caja 14 antes xiv, Documento 20, Archivo Histórico del Gobierno del Estado de Baja California (AHGEB) (Mexicali). Mensaje de Celso Vega, jefe político y comandante militar del Distrito Norte de la Baja California, de que proporcionará a Liceaga, presidente del Consejo Superior de Salubridad, los datos que le solicite. 1907, uia, Porfirio Díaz, Legajo xxxii Documento 7962, AD IIU UABC, [11.56].

<sup>13</sup> La pavimentación fue otro aspecto importante, aunque no había muchas carreteras asfaltadas “probablemente [...] no más de 300 km [...] en todo el país”, por la tecnología de la época –era de forma manual, hasta bien entrada la década de los años veinte se comenzó a utilizar maquinaria especializada, aun así el adoquín era un método de pavimentación muy usual en Estados Unidos (Williams 1994, 327). “Los baños de cisterna y los sistemas de alcantarillado comenzaron a aparecer en 1870” (Brinkley 2003, 567).

34 987 personas. El historiador Kevin Starr llamó a este periodo “el boom de los años ochenta en California” (Comer 2011, 72-80). Era el comienzo de la época dorada de San Diego, la modernización de los espacios públicos se empezó a hacer notoria a finales del siglo XIX.

La situación de Ensenada no era muy distinta a la de San Diego, los ingleses y los estadounidenses tenían una opinión muy parecida sobre la ciudad; la describían como un lugar moderno y limpio.

En 1899, el hombre de negocios y editor inglés, J. R. Southworth, comentó: las casas, fábricas y demás edificios ostentan los diversos órdenes arquitectónicos más pintorescos que resultan de una combinación del estilo antiguo de construcción con el americano moderno. A lo cual añade: esta ciudad está perfectamente iluminada con luz eléctrica, y posee todas las mejoras modernas de las principales ciudades norteamericanas (Piñera 1991, 109).

Por su parte, el abogado, escritor y viajero californiano, “Arthur W. North, visitó Ensenada en 1905 y al describir las impresiones que le produjo, manifestó: es una población relativamente nueva, americana-mexicana-inglesa, con mil quinientos habitantes, un clima delicioso con una bella ubicación sobre la curva y blanca playa de bahía de Todos los Santos” (Piñera 1991, 109).

La modernización de las ciudades fronterizas no sólo conllevaba la construcción de edificios, calles y alumbrado público, también las cuestiones de sanidad y salud pública fueron fundamentales, junto con la edificación de hospitales, como símbolos de salud.

## Los hospitales y la salud pública en San Diego/Ensenada

En 1880, en San Diego ya existía un hospital en la calle K, cerca de la bahía (Fosbinder 1989). Poco después se estableció en Point Loma el fuerte Rosencrans, que contaba con un nosocomio, a donde se supone que asistían algunos heridos y enfermos de lo que hoy es Tijuana (Mercado 1986, 142).

Para el 30 de junio de 1889 se habían atendido alrededor de 1 200 pacientes en un hospital ubicado a tres kilómetros de San Diego, al pie

de la pendiente del camino que conducía a Mission Valley, donde se podía albergar a setenta (Fosbinder 1989); una cantidad considerable incluso para hoy.

En Ensenada la cuestión de la salud pública cambió a partir de la llegada de Luis Emeterio Torres, jefe político de filiación porfirista. Según afirma la historiadora Ana María Carrillo, fue durante el gobierno de Porfirio Díaz (1876-1910) cuando se pasó “del sanitarismo a la salud pública”, debido a que durante los años que duró la dictadura se conjuntaron varios elementos “científicos, políticos y económicos”: la microbiología, la inmunología y la epidemiología, y la intervención del Estado en asuntos sanitarios, además de la necesidad de mantener las rutas comerciales siempre activas, propiciaron un marco adecuado y sólido para el desarrollo y aplicación de políticas públicas, lo que se vio reflejado principalmente en las campañas para la erradicación de varias enfermedades y el establecimiento de reglamentos sanitarios (2005, 68).

A su llegada, Torres se preocupó por publicar el *Periódico Oficial*, cuya primera edición vio la luz el 2 de abril de 1888. Se escogió esta fecha para conmemorar el 21 aniversario de la toma de Puebla, por el general Porfirio Díaz. El editorial de ese número manifestaba que el general “Torres procuraría encaminar por la senda del adecuamiento y la ilustración a la entidad, haciendo que ésta ocupe un puesto entre los pueblos más civilizados”<sup>14</sup> (Bonifaz 1999, 316). Los ideales progresistas y modernizadores del general eran evidentes.

A finales del siglo XIX la pequeña ciudad de Ensenada no contaba con un hospital. Fue Luis E. Torres quien comenzó la construcción de uno a un costado del cuartel militar y la cárcel —para hombres y mujeres—,<sup>15</sup> a partir de las gestiones con el presidente Díaz durante

<sup>14</sup> Las cursivas son nuestras.

<sup>15</sup> El historiador Jorge Martínez Zepeda (1991) ha indagado al respecto y distingue “varias” etapas en la construcción del cuartel (donde se ubicaba el hospital), “la primera en 1886, la segunda inició en 1887”, y fue reinaugurada por el general Luis E. Torres en abril de 1888, y terminada en 1898. Esto se demuestra mediante una serie de fotografías, de fechas distintas. En junio de 2011, Jorge Martínez explicó, de manera gráfica, con fotografías, los cambios y las piezas del cuartel que se integraron y se reconstruyeron. En una, de la década de 1880, se ve que el edificio sólo contaba con una planta y era de una pieza, tenía una salida pequeña a mano derecha, vista de adentro hacia afuera. Otra es de una vista panorámica de la ciudad, todavía era de una sola planta. La tercera también es una vista panorámica, fechada en 1888, y ya se ve un aumento. En la última, de 1898, tomada desde un ángulo de 30 grados, se ve

1889; fue continuado por los jefes políticos Rafael García Martínez y Agustín Sanginés, las obras se concluyeron alrededor de 1894 (Fierros 2014, 38-43).

También las autoridades locales trabajaron para salvaguardar la salubridad pública. En Ensenada, el presidente municipal, Emilio Legaspy, y los regidores se abocaron a atender “varias solicitudes, en especial de lavanderías chinas, para construir ‘canalitas’ de desagüe a lo largo de la calle Gastélum, siguiendo por la Calle Primera hasta desembocar en los médanos entre el antiguo cementerio [...] y a la orilla de la playa”. Estas solicitudes fueron negadas, y se les ordenó a todas las lavanderías que “recogiesen todos los días su agua sucia y la tirasen al mar” (Bonifaz 1999, 321).

Esto se debía, ante todo, a la creencia de que existían esencias miasmáticas que se habían integrado a la forma cultural de las personas, como causantes de diversas enfermedades. Para determinar esta situación, se formó una “junta de sanidad”<sup>16</sup> integrada por varias personas respetables de la comunidad, quienes “pensaron” en la cancelación, pues era “preferible” a “sentar un precedente inconveniente para la salud pública”, para que la población “naciente no se afectara tan pronto con cloacas abiertas [...]. Se prohibió, entonces, el establecimiento de lavanderías en el perímetro desde la carpintería de puerto hasta la calle Quinta y desde Gastélum hasta Ryerson” (Bonifaz 1999, 321). Aunque los jefes políticos influyeron en buena medida y fueron determinantes en algunos aspectos, también la higiene, a través de medidas preventivas, jugó un papel en la toma de decisiones con respecto a la salud pública.

---

el destacamento militar formado para algún tipo de actividad. Al lado derecho –donde estaba la salida pequeña– se encuentra el hospital cuya altura es un poco menor que la del cuartel.

<sup>16</sup> Hiram Félix señala, respecto a las juntas de sanidad en México: “Eran organismos formados en momentos críticos y reconocidos por las autoridades. En caso de epidemias, su función era fundamental, pues no sólo colaboraban con trabajo sino con fondos económicos para brindar ayuda tanto a personas necesitadas como a los mismos ayuntamientos. Por lo general estaban integradas por personas de reconocida solvencia moral y económica, y una vez pasado el problema se desintegraban; dependían de ellos mismos en cuanto a los asuntos locales y al Ministerio de Gobernación en lo referente a la salud en general. Las juntas de sanidad en los puertos eran dirigidas por un médico, nombrado por el Ministerio de Gobernación (a propuesta del Consejo Superior de Salubridad) y de las personas designadas por el ayuntamiento” (2010, 85). En el caso del Distrito Norte de la Baja California se había formado una junta permanente, en el puerto de Ensenada, al igual que en San Diego.

En ambos lados de la frontera, algunas enfermedades que se presentaron de manera epidémica fueron determinantes para la toma de medidas relacionadas con la salud pública. En Ensenada, a principios de 1889 se suscitaron ciertos temores sobre la posible aparición y propagación de una epidemia de viruela.

## Epidemias y enfermedades

Existe información de que la viruela<sup>17</sup> apareció en el actual territorio de Baja California desde mediados del siglo XVIII, pero comenzó a tratarse como asunto de salud pública a finales del XIX. A partir de 1889, en Ensenada se instaló un lugar<sup>18</sup> para recluir a los virulentos;<sup>19</sup> ese año la viruela había “reaparecido” en el puerto. Un informe de la época, realizado durante una sesión del ayuntamiento, en octubre de 1889, daba cuenta del temor que infundía la enfermedad.

<sup>17</sup> La viruela “comprendía una erupción cutánea característica. Comenzaba de forma repentina, con fiebre, malestar general, cefalea, postración, dorsalgia intensa y, a veces, dolor abdominal y vómitos [...] después de dos a cuatro días la fiebre comenzaba a disminuir y aparecía una lesión profunda en la cual las lesiones individuales con el virus infectante evolucionaban por etapas sucesivas de máculas, pápulas, vesículas, pústulas y costras, que desaparecían al cabo de tres a cuatro semanas. Las lesiones aparecían primero en la cara y las extremidades, y más tarde en el tronco (distribución centrífuga), y todas estaban en la misma etapa de desarrollo en un sitio particular del cuerpo” (Chin 2001, 682).

<sup>18</sup> Aunque ya antes del hospital municipal, había existido otro fundado en 1885, pero este era única y exclusivamente para “virulentos” [sic] esto se debía a los brotes epidémicos que se habían presentado en el territorio. La ubicación de este hospital era en el lote número 249, de la Ensenada de Todos los Santos, era de madera como casi todas las construcciones de la época en el poblado. El terreno en el que se construyó, pertenecía a la Compañía Internacional Mexicana, fue cedido en el año en que se instaló el hospital, por Pedro Gastélum, agente interino de la mencionada compañía, al municipio, “para todos los usos públicos”. En 1889, el terreno que ocupaba el nosocomio se vio envuelto en un litigio; la señora Julia de Henry reclamaba los derechos de su esposo sobre dicho predio. Ella alegaba que se había construido este hospital sin su consentimiento, y que no podía sacar provecho de éste “ni a forma de arrendamiento, ni para venderlo”. El litigio continuó hasta que, en junio de 1889, se formó una junta de sanidad, la cual años atrás había decidido instalar el hospital. La junta envió una carta a la señora en la cual señalaba la serie de confusiones por las que había pasado dicho predio, y se comprometió a “indemnizar” a la señora por los percances acaecidos sobre este predio. Juicio por posesión del terreno perteneciente al señor Will A. Henry. Llevado a cabo entre su esposa y la Compañía Colonizadora Mexicana. 1889, Archivo Judicial de Ensenada. AD IIH UABC [26.8].

<sup>19</sup> El término virulento, como se le conoce en la actualidad, es relativamente nuevo. Así se les llamaba a los infectados por viruela.

En el informe se daba a conocer la manera en que la epidemia de viruela había causado “serias alarmas y aun desgracias entre la agrupación mexicana que reside en esta localidad”. La intención de las autoridades locales era dar a conocer las condiciones en las que se encontraba la población mexicana, y que se suponía debía ser atendida por la compañía<sup>20</sup> encargada de fraccionar el lugar. Las autoridades locales permanecieron atentas; pero sin intervención concreta, por la falta de medios. En lo que respecta al jefe político, Luis E. Torres, permaneció al margen, pues en ese momento se estaba encargando de otros problemas relacionados con la salud de la creciente población ensenadense.

Según un testimonio de la época, no había medios para “atender a tanto enfermo”, ni siquiera autoridades municipales encargadas de la salud. El crecimiento poblacional había generado preocupación entre los connacionales residentes en la localidad, se calculaban en más de 200. Esta cuestión llevó incluso a pedir ayuda, a manera de “providencias para evitar el contagio y proporcionar su extensión”. A falta de alguna autoridad que estableciera normatividades acerca de la epidemia, los vecinos planearon “la formación de una junta”,<sup>21</sup> para dictaminar qué medidas se debían llevar a cabo en relación con la epidemia que azotaba Ensenada.<sup>22</sup>

A finales de 1889 regresaron al puerto las amenazas sobre la posible propagación de la viruela, esta vez no de forma directa, es decir interna, sino de fuera, debido al intercambio comercial, principalmente con los puertos del océano Pacífico, reflejado en la llegada de barcos de poblados y ciudades afectadas por la epidemia. Se tenía conocimiento de que la viruela había aparecido en Guatemala. El secretario de Gobernación informó que “en la costa de Guatemala ha reaparecido la viruela”. Esta prevención se hizo tomando en cuenta a

<sup>20</sup> Es la Compañía Internacional (estadounidense), no confundir con la Compañía Inglesa, que fue posterior. David Piñera (2006b, 101-106) hace una descripción breve, pero ilustrativa.

<sup>21</sup> Envío de pus vacuno a <Ensenada de Todos Santos>, Baja California, ante una posible epidemia de viruela: 1889, AGN, Aduanas Marítimas y Fronterizas, Volumen 147 Sección 1a 889 (5) Exp. 1 AD IIH UABC. [28.17].

<sup>22</sup> De esta epidemia se realizó un informe de 36 hojas, el cual fue enviado a México y utilizado durante la aparición de la viruela en Mexicali en el año de 1922; se menciona en el archivo: Campaña contra la viruela en Mexicali y Ensenada, Baja California. 1922, AGN, Dirección General de Gobierno, Serie C.2.51.101 Caja 24 Exp.101, AD IIH UABC. [5.36].

Ensenada como un puerto de importancia comercial,<sup>23</sup> “siendo este uno de los lugares más expuestos para la introducción de esa epidemia”.<sup>24</sup> La viruela infundió temores, pues si la persona lograba sobrevivir terminaba con ceguera o le quedaban huellas terribles como marcas en la cara y otras partes del cuerpo, causantes de que se le estigmatizara (Tuells y Aristegui 2006).

No existen documentos que prueben algún tipo de injerencia o preocupación, como sí sucedió después, por parte del gobierno de Estados Unidos sobre las condiciones sanitarias de la península bajacaliforniana durante dicha epidemia. Quizá esto se debió a que las autoridades sanitarias ya revisaban los trasportes que intentaban internarse en California. Por ejemplo, en la semana que culminó el 29 de junio de 1889 se inspeccionaron cuatro buques, y todos resultaron libres de enfermedades. El mes siguiente, durante la semana que finalizó el 20 de julio, se revisaron dos, y fueron aprobados para ingresar al territorio estadounidense; la que terminó el 27 se reportaron cinco inspecciones, todos libres de enfermedades infectocontagiosas, y la que concluyó el 3 de agosto se inspeccionó uno y fue aprobado, todo bajo la supervisión de W. W. McKay, cirujano asistente del Hospital Marítimo (Archive of Public Health Reports). El 6 de julio de 1889, W. McKay informó sobre cuatro personas detectadas que viajaban a bordo del vapor Manuel Dublán, que provenían de Ensenada, del poblado minero del Álamo, y consideraba guardar ciertas precauciones:

No hay significado particular que debe atribuirse a estos casos, con la excepción de que probablemente son causados por malas condiciones sanitarias de estos campamentos mineros y el manejo de tierra que ahí se da. Cuestiones que pueden parecer naturales, sin embargo, es un terreno favorable para que prospere la fiebre amarilla<sup>25</sup> y mientras el vapor mexicano viene regularmente con

<sup>23</sup> Jorge Martínez (1994) hace un aporte respecto a la importancia que tenía y tiene el puerto.

<sup>24</sup> Aviso de <J. Silviano Hernández>, administrador de la aduana marítima de <Santa Rosalía>, Baja California, sobre la aprehensión del Contador de esa oficina, la imposición de una multa a la compañía <El Boleo> por introducción de bienes sin la factura consular, y la epidemia de viruela. 1894, UIA, Archivo Porfirio Díaz, Legajo XIX Documento 60116 AD IIH UABC. [7.51].

<sup>25</sup> A la fiebre amarilla también se le conocía con al menos 145 denominaciones, entre ellas: “calenturas pútridas y malignas, enfermedad del diablo, fiebre biliosa de las zonas cálidas, enfermedad marinera, fiebre pestilencial de América” (Carrillo 2008, 221).

un certificado de buena salud, y al no anticipar el menor peligro de algo peor, todavía siento que sería bueno tener un par de buenas tiendas de campaña en la mano [para resguardar a los enfermos], o que el permiso se concederá a comprarlos si fuera necesario (Archive of Public Health Reports).

El 7 de julio se reportó al vapor Manuel Dublán, procedente de Ensenada, con pasajeros del puerto, del Álamo y de San Quintín, se encontró a dos enfermos de enteric fever, en palabras del cirujano McKay: “Uno de ellos es un caso muy grave, con epistaxis profusa relacionado con el viaje proveniente de Ensenada, México.” Se tomaron medidas sanitarias: se desinfectaron y limpiaron la sala y la cabina de la embarcación, y también precautorias en los viajes de los días 10 y 13; se realizaron revisiones al transporte referido (Archive of Public Health Reports).

Otra de las medidas gubernamentales fue que la mayoría de los residentes sandieguinos, al menos los que vivían en la ciudad, ya estaban vacunados contra la viruela, la vacunación incluso era obligatoria para los niños que asistían a la escuela, y además la antitoxina de la difteria se distribuía de forma gratuita, actividad regulada por el Consejo de Salud del Estado (State Health Board).<sup>26</sup> Durante octubre de 1888 se vacunaron 373 personas (Kelly 2002, 28).

También hubo noticias sobre la aparición de brotes epidémicos de otras enfermedades en lugares portuarios de contacto con Baja California como Sinaloa, Sonora y el alto Caribe, de manera más directa. Esta zona tenía un marcado dinamismo económico, exportaciones e importaciones de mercancías, factores que generaban un contacto prolongado de las personas (Ronzón 2004, 25-29). Es decir, condiciones propicias para que se desarrolle las enfermedades infecto-contagiosas.

<sup>26</sup> El Consejo también se encargó de hacer cumplir cuestiones sanitarias para mantener la salud en el condado de San Diego, como el control del alcantarillado para evitar la contaminación de los pozos de agua para beber. Se generaron leyes para el control del agua, los alimentos (en especial la carne y la leche) y drogas, regularon las cuarentenas cuando aparecía cualquier enfermedad trasmisible; los miembros estaban obligados a comprobar el origen de la enfermedad y a aportar estadísticas, además de vigilar los medios de transporte como los trenes provenientes de Yuma y otras ciudades fronterizas. Se preocuparon por los cementerios y los entierros (Stanford 1970).

Fue a partir de la experiencia con viruela que las autoridades del Distrito Norte de la Baja California pidieron ayuda al gobierno federal, “50 tubos capilares”,<sup>27</sup> que incluían un ejemplar de un reglamento para la aplicación de dichas vacunas, enviado por las autoridades sanitarias con base en la Ciudad de México.

## Reglamentos y ordenanzas

### Reglamento para la viruela en el Distrito Norte de la Baja California

Las amenazas y la aparición de brotes epidémicos hicieron que las autoridades tomaran cartas en el asunto. Esta situación se hizo más evidente con la implementación de un reglamento para la “administración de la vacuna” contra la viruela, creada a partir de “linfa vacunal”, colocada en “tubos capilares”, que se aplicaba en Baja California y también en el Distrito Federal y en Tepic.<sup>28</sup> Fue aprobado por el gobierno federal el 13 de mayo de 1885 y publicado en el Diario Oficial ese mismo año, como una campaña de vacunación en contra de la viruela, aunque a Baja California esta información llegó hasta 1899. Según el reglamento, la vacuna estaría siempre bajo la inspección del Consejo Superior de Salubridad, con sede en la Ciudad de México, mediante dos representantes: “un presidente y un vocal”, también se requeriría un médico para preservar la vacuna y vigilar estas acciones. En Baja California, la revisión la llevarían a cabo “los médicos inspectores”.

Entre las obligaciones del médico estaba mantener la vacuna protegida, lo que también incluía elegir a las personas adecuadas “para [su] propagación y conservación”. Había que presentar informes anuales sobre las actividades o acontecimientos relacionados con los trabajos realizados por el servicio de vacunación. La expedición de un certificado también era muy importante, pues la autoridad médica sólo lo daría una vez que se inspeccionara a las personas, y se verificaría que

<sup>27</sup> Envío de pus vacuno a <Ensenada de Todos Santos>, Baja California, ante una posible epidemia de viruela. 1889, AGN, Aduanas Marítimas y Fronterizas, Volumen 147 Sección 1a 889(5) Exp. 1 AD IIH UABC. [28.17].

<sup>28</sup> Reglamento para la aplicación de la vacuna contra la viruela en el <Distrito Federal> y territorios de Tepic y Baja California. 1899, AGN, Gobernación. AD IIH UABC, [33.11].

estuvieran vacunadas o hubieran sufrido el ataque de la viruela, esto a partir de la observación de las huellas características en sus cuerpos.

Para mantener la vacuna se requería un lugar apropiado, una especie de “oficina”, que estaba a cargo de un médico cirujano, supervisado por miembros del Consejo Superior de Salubridad. La responsabilidad de la administración de la vacuna no recaía sólo en el médico, pues contaba con el apoyo de un “ayudante y un agente o celador”<sup>29</sup>. Por lo tanto, las normas iban dirigidas a los médicos y al personal que también seguía un reglamento. Parece ser que en la creación de estas reglas se consideró un corpus bastante amplio con respecto a la administración de la vacuna profiláctica; todos tenían que entender bien su papel en la aplicación.

Por ejemplo, el ayudante tenía que reconocer “previamente a los niños” a los que se iba a vacunar, “con objeto de anotar en el libro de registro los datos o aclaraciones que creyeren oportunos”, a fin de “no vacunar a los que ya estén vacunados”. Se trataba de una responsabilidad colectiva, aunque era evidente que en el médico recaía la mayor parte.

Conviene adentrarse un poco más y revisar una parte de esta reglamentación, con la finalidad de conocer la lógica de su funcionamiento y el objetivo que intentaba alcanzar.

IV.- Visitarán oportunamente a los niños vacunados con domicilio conocido, para elegir, conforme a las instrucciones que reciban los médicos, a los que puedan utilizarse en la propagación de la vacuna, procurando tener siempre la noticia de un número suficiente de ellos, para que el médico elija, a su vez, a los que mejor satisfagan a las condiciones requeridas. V.- Estarán presentes en el lugar destinado a la vacuna antes de la hora designada para esa operación, a fin de hacerla asepsia que debe precederla y alistar los útiles que el médico deba emplear. VI.- Auxiliarán al médico vacunador en la cosecha de la linfa vacunal, sujetándose estrictamente a las indicaciones que él les haga. VII.- Ejecutarán las órdenes que reciban

<sup>29</sup> Reglamento para la aplicación de la vacuna contra la viruela en el <Distrito Federal> y territorios de Tepic y Baja California. 1899, AGN, Gobernación. AD IIH UABC, [33.11].

directamente del consejo, del médico conservador, del ayudante y de los vacunadores de los que dependan.<sup>30</sup>

Algunas de estas normas se siguieron en una epidemia ocurrida durante 1922, en lo concerniente a la forma de la aplicación de la vacuna, los cuidados y el seguimiento de los vacunados. Era evidente el efecto que la introducción de esta modalidad de prevención pretendía causar en las personas, como práctica cotidiana.

Este reglamento se instituyó como medida para prevenir una enfermedad que azotaba a la región desde hacía años. La implementación de una campaña en la región denota el crecimiento demográfico, además los ideales del gobierno federal de mantener su zona de influencia libre de enfermedades, y encaminar sus acciones para lograr el bienestar de los habitantes. La actuación gubernamental respecto a la salud da cuenta de la idea de progreso y del intento por mantener a los ciudadanos en buen estado de salud y, sobre todo, de cuidar a la escasa población que llegaba a colonizar.

## Las ordenanzas en San Diego

En San Diego no hubo reglamentos, pero sí ordenanzas relativas al cuidado de la salud de la población, que ya se venían dibujando desde la década de 1880. El 13 de enero de 1888 fue aprobada la ordenanza número 180 por W. J. Hunsaker, alcalde de la ciudad. En términos generales, se refería a la manera en que se debía elegir el personal encargado de la salud de los residentes. En la sección dos establecía que se debería formar un consejo integrado por cinco egresados de una escuela de medicina de “respetabilidad reconocida”. Además, se hacía referencia a las juntas de sanidad, sus miembros y las obligaciones de éstos (secciones 3 y 4), como la elección de las personas adecuadas para desempeñar el cargo de oficial de salud (secciones 5 y 7) (Hennessey 2002a).

<sup>30</sup> Reglamento para la aplicación de la vacuna contra la viruela en el <Distrito Federal> y territorios de Tepic y Baja California. 1899, AGN, Gobernación. AD IIH UABC, [33.11].

La ordenanza 193 se aprobó el 20 de enero de 1888, y era mucho más amplia que la 180, estaba compuesta por 54 secciones y trataba prácticamente cualquier tema relativo a las cuestiones de higiene de San Diego. En la sección 1 se brindaban facultades al Consejo de Salud de la Ciudad, para examinar todos los buques atracados en el puerto, los edificios, los coches, los lotes y lugares en dicha ciudad; para prevenir o prohibir la comunicación con las familias o casas infectadas, establecer un lugar para recluir enfermos o un hospital, ejercer supervisión sobre hospitales, cárceles, escuelas, casas y edificios públicos, todo con tal de cuidar y promover la salud. La ordenanza otorgaba total potestad a las autoridades sanitarias para que, por cualquier medio, la ciudad se mantuviera libre de enfermedades que pudieran presentar un peligro potencial para los ciudadanos.

La ordenanza buscaba cubrir todos los espacios de la ciudad, las secciones 5 a la 15 situaban a los puertos, las embarcaciones y las personas que viajaban en ellas como objetos primordiales de cuidado. Las principales enfermedades que podían ser trasportadas por este medio eran, según la ordenanza: el “cólera asiático, la viruela, la fiebre amarilla y el tifus”. Ningún barco debía llevar personas que padecieran tales enfermedades, la obligación de los oficiales era realizar una revisión minuciosa. También se hablaba de las cuarentenas y la forma de realizarlas, y de los pasos que debían seguir los capitanes de los navíos.

Con respecto a los profesionales de la salud (médicos y parteras, que en ese momento eran consideradas profesionales), debían asistir a finales de cada mes a la Oficialía de Salud a rendir informes sobre nacimientos y muertes acaecidas durante el ejercicio de su profesión. También se revisaban las sepulturas; para lo que se pedían datos sobre el difunto: “nombre, edad, color, sexo, lugar de nacimiento, ocupación, fecha, localidad, causa de muerte” pero, para que el entierro se llevara a cabo, se requería un permiso expedido por las autoridades sanitarias, para prevenir malos olores u otras causas de contaminación.

La propagación de las enfermedades dentro de la ciudad fue una preocupación clara pues, según la ordenanza, cuando se llegara a informar de algún caso de viruela, cólera o varicela el oficial de salud visitaría inmediatamente el domicilio, realizaría una inspección y, si encontraba rastros de alguna de las enfermedades mencionadas, co-

locaría una bandera amarilla en algún lugar visible,<sup>31</sup> para prevenir a los vecinos y visitantes, además de fumigar y desinfectar los lugares que a su juicio lo requerieran. En la sección 35 se advierte: “Ninguna persona deberá retirar bandera amarilla [...] sin el consentimiento del Oficial de Salud”. Se hace mención especial sobre la viruela:

Sec. 37. De ninguna manera la persona que haya entrado en contacto, de alguna u otra manera, con cualquier persona afectada por la viruela podrá tener contacto con personas que estén sanas o mezclarse en lugares públicos, de lo contrario queda bajo su responsabilidad la posible propagación de la enfermedad. Sec 38. Siempre que exista algún en alguna casa o vivienda por ningún motivo la persona afectada deberá ser trasladada al hospital por otras personas, lo cual será deber del Oficial de Salud, determinación que se tomara con el arribo al lugar de alguna persona competente a cargo de tales premisas, cuyo deber será ver que lo dispuesto en el apartado anterior se observa estrictamente, siempre que se considere necesario para la seguridad pública y hasta que no haya peligro de contacto razonablemente puede ser apresado (Hennessey 2002b).

<sup>31</sup> Esta costumbre ya era algo añeja en la historia de Occidente, Michel Foucault señala que este tipo de reglamentaciones existía desde finales del siglo XVIII en Francia para el control de “peste en una ciudad”, es decir, una epidemia. “En primer lugar, una estricta división espacial: cierre, naturalmente, de la ciudad y del ‘terruño’, prohibición de salir de la zona bajo pena de la vida, sacrificio de todos los animales errantes; división de la ciudad en secciones distintas en las que se establece el poder de un intendente. Cada calle queda bajo la autoridad de un síndico, que la vigila; si la abandonara, sería castigado con la muerte. El día designado, se ordena a cada cual que se encierre en su casa, con la prohibición de salir de ella so pena de la vida. El síndico cierra en persona, por el exterior, la puerta de cada casa, y se lleva la llave, que entrega al intendente de sección; éste la conserva hasta el término de la cuarentena. Cada familia habrá hecho sus provisiones; pero por lo que respecta al vino y al pan, se habrá dispuesto entre la calle y el interior de las casas unos pequeños canales de madera, por los cuales se hace llegar a cada cual su ración, sin que haya comunicación entre los proveedores y los habitantes; en cuanto a la carne, el pescado y las hierbas, se utilizan poleas y cestas. Cuando es preciso en absoluto salir de las casas, se hace por turno, y evitando todo encuentro. No circulan por las calles más que los intendentes, los síndicos, los soldados de la guardia, y también entre las casas infectadas, de un cadáver a otro, los ‘cuervos’, que es indiferente abandonar a la muerte. Son éstos ‘gentes de poca monta, que trasportan a los enfermos, entierran a los muertos, limpian y hacen muchos oficios viles y abyectos’. Espacio recortado, inmóvil, petrificado. Cada cual está pegado a su puesto. Y si se mueve, le va en ello la vida, contagio o castigo” (1989, 199).

Otros puntos fundamentales de la ordenanza eran sobre los desperdicios de las carnicerías, la basura, los animales muertos, la calefacción y los vapores que ésta despedía, la carne y leche para consumo humano, los establos y sus desechos, la recolección de la basura y los hoteles como lugares públicos. Estas normas se deberían aplicar a los lugares aledaños a la ciudad:

South of Upas street in Middletown and Horton's addition; or within Carruther's addition; Gardner's, Taggart's, Culverwell's and Utt's additions; Sherman's addition, Mannasse & Schiller's addition, New Town, Cleveland's addition, Reed & Daley's addition, Whitney's addition, Reed & Hubbell's addition, Land & Town Company's addition (Hennessey 2002b).

El 13 de junio de 1888 se aprobó la ordenanza 258 y el 3 de julio la 265. La primera era relativa a las obligaciones que debían cumplir los oficiales sanitarios, que consistían en “examinar, atender y prescribir a todos los presos de la ciudad y los pacientes ubicados en el lazareto, y vacunar a todos los ciudadanos y residentes cuando el Consejo lo dispusiera”, además de las obligaciones que se habían señalado en la ordenanza 193 (Hennessey 2002c). La 265 versaba sobre la regulación de la fontanería como profesión, la instalación de las cañerías y del drenaje en casas y edificios. Para ser fontanero se requería estar autorizado por la Junta de Sanidad de San Diego, y luego obtener una licencia para ejercer el oficio. En lo relativo a la instalación, se debían realizar mapas del sistema de drenaje y cañerías de los hogares para que la oficina de sanidad determinara si eran adecuados. Cualquier ciudadano que no cumpliese con ello sería multado hasta con 500 dólares, tres meses de cárcel o ambos (Hennessey 2002d).

Las reglamentaciones con respecto a la salud, expedidas en ambos lados de la franja fronteriza, estaban encaminadas a resguardar la salud pública a toda costa, para que los lugares de residencia de las personas estuvieran limpios, salubres y modernos. La óptica de la salud pública en las nacientes ciudades fronterizas giró en torno al orden y la prevención, que comenzó a finales del siglo XIX. Es evidente que no se trataba de un esfuerzo en conjunto, pero sí de un local por mantener los espacios libres de enfermedades, cuestión que repercutió a

una escala un poco más amplia, en la zona de interacción de las ciudades respectivas, y llevó a los gobiernos a tomar otras medidas para combatir las enfermedades.

## Medidas de prevención

Las medidas de salud pública en la frontera entre el Distrito Norte y California no comenzaron con fuertes operativos de vigilancia, como sucedió en la de El Paso y Ciudad Juárez, en donde a finales de enero de 1917 se instaló una estación de inspección sanitaria. Según González Herrera, las personas de origen mexicano llevaban la peor parte al ser expuestas a lo que él llama “el ritual de desinfección”. Esto consistía en despojar a los migrantes de su ropa para desinfectarla, además de introducirlos a las “salas de regaderas donde eran rociados con una mezcla de jabón, querosén y agua” (2008, 82).

En el caso del Distrito Norte, el cónsul mexicano, radicado en San Diego advirtió, en 1895, sobre el ingreso de animales de manera “temporal al territorio nacional, bajo fianza”, y cuyo estado sanitario era dudoso ante las autoridades aduanales según el artículo 66<sup>32</sup> de la ordenanza general de las aduanas; exigiéndose sin embargo el certificado consular correspondiente”.<sup>33</sup> Eran evidentes las preocupaciones de algunas autoridades mexicanas encargadas del control fronterizo por mantener la frontera limpia de enfermedades y de los vectores que las pudieran causar y, de manera similar, las autoridades estadounidenses comenzaron a tener restricciones notorias.

El 2 de julio de 1898, José López, secretario de Hacienda, intentó internar a Estados Unidos “doscientas cincuenta reses libres de impuestos”. Petición que le fue negada, por la falta de higiene del ganado. Algunos de los ejemplares vacunos contenían garapatas, lo que

<sup>32</sup> El artículo 66 señalaba: “Para los efectos de la Fracción II del artículo 61 y para otros usos análogos emplearán los cónsules un sello especial que diga: Consulado de los Estados Unidos Mexicanos en...” (Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos 1887). El ganado estaba entrando de manera indistinta, sin siquiera ser inspeccionado por personal cualificado para la operación.

<sup>33</sup> Denuncia del Cónsul de México en <San Diego>, California, contra la aduana fronteriza de Tijuana, Baja California, por permitir la introducción temporal de ganado sin certificado de sanidad. 1895, AGN, Aduanas Marítimas y Fronterizas. AD IIH UABC, [24.4].

fue corroborado por un médico “americano”.<sup>34</sup> En Estados Unidos se emprendieron campañas de sanidad en la frontera sur, algunas en contra de “pequeños insectos” (Archive of Public Health Reports), entre los que destaca el *Aedes aegypti* causante de la fiebre amarilla. Las medidas precautorias incluían el uso de petróleo para la quema de los lugares y la creación de pantallas de humo. A partir de 1896 comenzaron a aparecer varios reportes de las autoridades estadounidenses, que señalaban la necesidad de la limpia y saneamiento de la frontera para mantener a raya a bichos portadores de agentes patógenos como pulgas, mosquitos y ratas (Archive of Public Health Reports).<sup>35</sup> Las autoridades de México y Estados Unidos tuvieron que ingeniárselas, de alguna u otra manera, para contener el avance de las enfermedades en sus territorios.

En 1900 la peste bubónica atacó San Francisco, California, y causó muertes e infundió miedo en la población y, según los reportes, se presentaron brotes continuos hasta 1907 (Archive of Public Health Reports). El primer caso fue el 21 de marzo de 1900. A partir del 8 de mayo, las autoridades sanitarias de la zona comenzaron a tener acercamiento, por medio de correspondencia, con las de otras partes (nacionales e internacionales) con las que tenían contacto –principalmente comercial– vía marítima y terrestre.

El 24 de mayo, Walter Wyman, supervisor general de Salud Pública, informó a Eduardo Liceaga (Carrillo 2005, 1063), presidente del Consejo Superior de Salubridad de México, que habían detectado a seis personas con la enfermedad. El mismo mes, Wyman asignó al Marine Hospital Service, ubicado en Los Ángeles, California, a dos oficiales para la revisión del tren proveniente de Santa Fe y de la frontera con Yuma, además dio instrucciones para que tuvieran especial atención con las personas que venían de China y Japón, sin un certificado de sanidad. El 26 de mayo, Wyman indicó a McKay, mediante una misiva, extremar precauciones sobre los buques procedentes de San Francisco e incluso, si era necesario, detener a todos los que no contaran con un certificado expedido por el Marine Hospital Service (Archive of Public Health Reports).

<sup>34</sup> Negativa a la solicitud de <José A. López> de permiso para exportar 250 reses por la aduana fronteriza de Tijuana, Baja California, pues dicho ganado no reúne las condiciones sanitarias para su exportación. 1898, AGN, Aduanas Marítimas y Fronterizas. AD IIH UABC, [22.28].

<sup>35</sup> Consultar los artículos de 1896 a 1908.

En 1902, familiares de una persona que había contraído la peste y perecido a causa de ella en Ensenada comentaron que habían emigrado “hacia un año de San José del Cabo”, aseguraban que la peste se había presentado en “aquella población en 1901, con algunos niños muertos” (Carrillo 2005, 1063). En Ensenada comenzó un episodio que llevaría al puerto a estar dentro de un contexto epidémico, que abarcaba desde San Francisco.

El 19 de diciembre de 1902, Abraham Arroniz, jefe político del Distrito Norte, recibió una carta en la que se indicaba la aparición de la peste en la república mexicana. En ella se le ordenaba cuidar “escrupulosamente” se cumplieran “las disposiciones que el consejo superior de salubridad” había dictado, a fin de evitar la propagación de la terrible enfermedad, pues existían “vehementes sospechas” de que había entrado en la “república”, nada comprobado hasta el momento. No se tenía certeza alguna sobre los lugares en los que existían casos referenciados de la enfermedad, que pudieran ser considerados zonas de riesgo.

Arroniz se refería a la peste como una “enfermedad, no bien definida [...] por los médicos del lugar”, pero hasta ese “momento la clasificaron como no contagiosa y sí como remitente y perniciosa”. Las autoridades locales sabían poco de la etiología de la enfermedad,<sup>36</sup> pero sí se tomaron medidas precautorias, inclusive se mandaron “muestras del agua potable que” surtía a “la población, para su análisis”, lo que buscaban era cerciorarse de que en realidad era peste bubónica. El jefe político se dirigió a la “Secretaría de Gobernación con todos los detalles” que pudo adquirir, “y se dictaron inmediatamente por la Jefatura Política [...] todas las medidas que el código sanitario previene para los casos de enfermedades infecto-contagiosas”. En realidad, el asunto no era para alarmarse hasta el momento, pues sólo había “pocos casos registrados”. La enfermedad no se había desarrollado de tal manera para considerarla alarmante; la falta de casos en “veinte días” daba pie a pensar que la tendencia iba en descenso.

<sup>36</sup> “La opinión de B. H. Peterson (delegado del Consejo en Ensenada) era que se trataba de fiebre remitente perniciosa y tifoidea, y lo mismo otros médicos de la zona, aseguraba que no era contagiosa. Dos de los últimos casos se habían presentado en la prisión, pero no habían sido atacados el cuartel ni el barrio chino, en el que habitaban más de cien personas. A pesar de lo anterior, se achacaba a los chinos haber llevado la enfermedad a Ensenada” (Carrillo 2005, 1063).

Pero las preocupaciones de las autoridades locales no disminuyeron, y el informe de Arroniz lo dejaba muy claro:

Sin embargo, las precauciones y cuidados como usted [se dirige a Porfirio Díaz] tan acertadamente expresa nunca serán exageradas cuando se trata de la salubridad pública, se [continuará velando] con todo esmero por la higiene de la ciudad, de acuerdo con el Sr. delegado del ramo, con las prevenciones relativas del expresado código; mas por si ellas no fueren bastantes para el caso y se hubiesen dictado otras últimamente por el consejo superior, hoy me dirijo al señor Dr. Liceaga, suplicándole me envié las instrucciones que se hubieren expedido sobre el mismo asunto.<sup>37</sup>

El 11 de diciembre de 1902, Walter Wyman se volvió a poner en contacto con Eduardo Liceaga porque había aparecido la peste en Ensenada, información que llegó tarde a las autoridades foráneas. Inclusive las autoridades sanitarias de Estados Unidos recomendaron que “Samuel Bates Grubbs (médico del laboratorio de bacteriología de aquel departamento) fuera enviado a Ensenada”, a lo que las autoridades mexicanas encargadas del rubro accedieron (Carrillo 2005, 1054). Después de que Wyman convenció a Grubbs de viajar a Los Ángeles, donde abordó el barco Curacao (Grubbs 1943), llegó a Ensenada el 17 de diciembre de 1902 (Carrillo 2005, 1054). Para finales de ese mes había averiguado, con información proporcionada por Bertrand H. Peterson el médico que residía en la localidad (Grubbs 1943), que en esa “población se habían presentado casos muy aislados de peste” (Carrillo 2005, 1054).

La labor que Grubbs desarrolló en Ensenada es de vital importancia para entender la dinámica que se generó entre el Distrito Norte de la Baja California y California, con respecto a la salud de las zonas de convergencia en ambos estados fronterizos. Grubbs fue enviado por el “Servicio del Hospital de Marina de Washington [con el] objeto de hacer un estudio bacteriológico de la citada enfermedad, de cuya comisión se ocupó aun para formarse un juicio exacto sobre la na-

<sup>37</sup> Informe de <Abraham Arroniz>, jefe político y comandante militar del Distrito Norte de la Baja California, de las medidas que dictó para prevenir la propagación de la peste bubónica. 1902, UIA, Archivo Porfirio Díaz, Legajo xxvii Documentos 15681 a 15683, AD IIH UABC, [10.88].

turaleza de la epidemia" (Carrillo 2005, 1054). Con ayuda de Peterson, Grubbs situó los primeros casos en diciembre de 1901, además de realizar varias investigaciones en el poblado, entre ellas revisar los cadáveres de un hombre que había muerto en la cárcel y uno que murió en su hogar, del cual pudo extraer muestras. Sobre este último episodio, Grubbs escribió:

Tenía un bubón típico, una gran hinchazón en la axila causada por los mordiscos de las pulgas que lo infectaron. Pinché la glándula con una aguja hipodérmica para extraer parte del líquido, la familia me miraba de cerca de la puerta para verificar que cumpliera mi promesa de no utilizar un cuchillo. Dadas las circunstancias, he hecho el examen tan a fondo como pude. Más tarde, cuando estábamos listos para salir, me sorprendió encontrar una gran multitud en la puerta encabezada por un sacerdote. Se detuvo abruptamente cuando aparecimos y todos volvieron con ojos hostiles hacia nosotros. Con Peterson a mi lado, marchamos a través de la multitud; nadie hablaba, nadie levantó la mano, pero yo me sentía aliviado de irme de ahí y salir a salvo (1943, 53).

Grubbs llevó las muestras recolectadas a su laboratorio pequeño e improvisado, que consistía en un "microscopio, algunos tubos de ensayo como medio de cultivo, y una incubadora hecha de una lata de aceite de cinco galones". El médico también se ocupó de contratar a un ayudante, un niño del poblado. Informó, de manera resumida, sobre sus investigaciones a las autoridades mexicanas y estadounidenses, donde se confirmó la presencia de la peste en el lugar.

A finales de 1902, el doctor Grubbs "consideró que la epidemia había terminado, pues aunque confirmó la presencia de peste en un enfermo, no encontró nuevos casos" (Carrillo 2005, 1059). Los habitantes del Distrito Norte, según el jefe político, se encontraban "libres de todo temor [al] respecto", dentro del territorio, la preocupación y el miedo se infundían cuando se pensaba en la entrada de la enfermedad, la cual había aparecido "aunque no de una manera alarmante ni de funestos resultados"<sup>38</sup>. Al dar por finalizada la epidemia, Grubbs

<sup>38</sup> Aviso de <Abraham Arroniz>, jefe político y comandante militar del Distrito Norte de la Baja California, de que se han detectado algunos casos de peste asiática en el lugar y de que

recibió un telegrama de Washington, donde le ordenaron dirigirse a Mazatlán, Sinaloa, lugar en el que estaban ocurriendo diversas muertes “misteriosas”, por lo que parecía ser peste. Las acciones de intervención de las autoridades estadounidenses, al menos en lo que respecta a la zona que comprende la actual Baja California, estuvieron marcadas por la investigación de laboratorio para la realización de reportes epidemiológicos de la zona, con el fin de mantenerla libre de enfermedades.<sup>39</sup>

Las medidas de prevención y de combate a las enfermedades no sólo se efectuaron en territorios internacionales. En junio de 1904 se realizó una inspección en Corpus Christi, Texas; se revisaron 91 casas, 94 cisternas, 20 pozos y 41 barriles, y se capturaron 20 especímenes de *Stegomyia*, lo que hizo pensar a los agentes de sanidad que esa especie predominaba en la región, y se convirtió en un foco de alarma. En Laredo, Texas, a finales de julio de 1904 se “fumigaron 30 casas, 105 habitaciones”, y se inspeccionaron “6 955 locales” (Archive of Public Health Reports). En San Diego, Texas, la situación se reportaba estable, aunque hubo tres casos de fiebre en niños. La reglamentación era un sistema impuesto para evitar contagios de enfermedades.

En lo que respecta a Baja California, durante 1908<sup>40</sup> Bertrand H. Peterson recibió un reglamento para la inspección de los inmigrantes, en el que se recomendaba realizar la visita de sanidad y un interrogatorio, que en el apartado 13 preguntaba sobre los defectos físicos y

---

organizó una <Junta Filantrópica de Señoras> para ayudar a las víctimas de ese mal en Mazatlán, Sinaloa. 1903, UIA, Archivo Porfirio Díaz, Legajo xxviii Documentos 2351 y 2352 AD IIH UABC. [10.95].

<sup>39</sup> A diferencia de la zona que comprende Ciudad Juárez, en Chihuahua, donde se tomaron medidas extremas a partir de la intervención de las autoridades sanitarias de Estados Unidos, encabezadas por el doctor Claude C. Pierce, el primer inspector sanitario con experiencia en zonas de contacto; había participado en la guerra con España, en Cuba, conocía Puerto Rico y Panamá. Según afirma el historiador González Herrera, conocía la efectividad de las medidas sanitarias apoyadas por fuerzas armadas para proteger los intereses de Estados Unidos. Desde su perspectiva, “los cordones sanitarios, bajo control de los médicos del gobierno federal, deberían seguirse usando para separar y proteger a las formas de comercio limpias y saludables de los peligros de ciudades dentro y fuera de las fronteras de Estados Unidos”. Es decir, que el gobierno de Estados Unidos armó todo un entrampado de exclusión en contra de los mexicanos con base en la científicidad de la medicina (2008, 68).

<sup>40</sup> Antes de 1908, el control de los inmigrantes era, en palabras de la historiadora Catalina Velázquez, “muy elemental [...] situación que se modificó en 1908 cuando se decretó la primera ley de migración” (2001).

las enfermedades del inmigrante, para tener registros sobre el desarrollo de alguna posible epidemia.

El requisito principal que se les pedía a los inmigrantes era que informaran si habían llegado en alguna embarcación, en tren o de alguna otra forma, los datos del medio de transporte eran también muy importantes para enfocarse en el lugar de procedencia, con la finalidad de informar a las autoridades sanitarias sobre las condiciones en las que los sujetos habían viajado. Las preguntas y la verificación realizada a las personas que deseaban ingresar al territorio no eran parte de un simple cuestionario, que sirviera para la acumulación de datos, sino una herramienta de las autoridades sanitarias para las labores de prevención y erradicación de las enfermedades en el territorio. Se requería indagar en cierta parte de la vida privada de los extranjeros, el cuestionario también era aplicado a los “mexicanos [...] que habían salido al extranjero”, se les consideraba como “inmigrantes”. Algunas boletas venían en inglés, para facilitarles a los extranjeros el llenado del formulario.<sup>41</sup>

Estas situaciones no fueron fortuitas, por un lado daban cuenta de que las fiebres tifoidea y amarilla eran muy comunes en la frontera, y que la peste se propagaba con rapidez a través de los agentes vectores. Por otro, que las medidas tomadas por el gobierno de Estados Unidos no iban dirigidas a los mexicanos de escasos recursos, sino que eran de prevención, inclusive las aplicaron en los hogares de sus connacionales, y de igual manera en el lado mexicano.

## Conclusiones

Sin duda, las acciones de salud pública que se llevaron a cabo en ambos lados de la frontera sirvieron para modernizar a la región; las medidas sanitarias comenzaron con la aplicación de reglamentos, que se implementaron por el aumento progresivo de la población y el contacto comercial, tanto en California, en Estados Unidos, como en

<sup>41</sup> Instrucciones dadas a <B. H. Peterson>, delegado sanitario en Ensenada, Baja California, para que se encargue del registro de inmigrantes por dicho puerto. Incluye los avisos de envío de documentación de julio de 1908 a junio de 1909. 1908-09, AGN, Gobernación, Volumen Migración Sección 4 | 1908-1909(6) Exp. 1/1. AD IIH UABC [39.8].

Baja California, en México, cuestión que se vio reforzada por los avances científicos y tecnológicos de la época, como la investigación de laboratorio que los médicos estadounidenses la tenían muy presente a finales del siglo XIX. En este sentido, es importante señalar que las acciones de las autoridades sanitarias de los dos países no tuvieron otro trasfondo que el de salvaguardar tanto sus territorios como los aledaños y de contacto, mediante la investigación científica; un ejemplo claro de ésta fueron las inspecciones constantes que se realizaban en los lugares de tránsito –principalmente comercial– además del cierre de ellos, en los casos que fue necesario.

Recibido en agosto de 2014  
Aceptado en mayo de 2015

## Archivos históricos

Archive of Public Health Reports: [www.pubicalehealthreports.org](http://www.pubicalehealthreports.org)

Archivo General de la Nación en Acervo Documental del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Archivo Histórico del Gobierno del Estado Baja California.

## Bibliografía

Armus, Diego. 2002. La enfermedad en la historiografía de América Latina moderna. *Asclepio* LIV (2): 41-60.

Bonifaz, Roselia. 1999. La conformación del Distrito Norte de la Baja California, 1887-1911. En *Ensenada: nuevas aportaciones para su historia*, coordinado por Marco Samaniego, 310-327. Mexicali: UABC.

Brinkley, Alan. 2003. *Historia de Estados Unidos: un país en formación*. México: McGraw-Hill.

Caponi, Sandra. 2002. Trópicos, microbios y vectores. *História, Ciências, Saúde Manguinhos* 9 (suplemento): 11-38.

Carrillo, Ana María. 2008. Guerra de exterminio al “fantasma de las costas.” La primera campaña contra la fiebre amarilla en México, 1903-1911. En *Curar, sanar y educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos xix y xx*, coordinado por Claudia Agostoni, 221-256. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Carrillo, Ana María. 2005. ¿Estado de peste o estado de sitio?: Sinaloa y Baja California, 1902-1903. *Historia Mexicana* LIV (004):1049-1103.

Carrillo, Ana María. 2002. Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910). *História, Ciências, Saúde Manguinhos* 9 (suplemento): 67-87.

Carrillo, Ana María y Ane Birn. 2008. Neighbours on notice: national and imperialist interests in the American Public Health Association, 1872-1921. *Canadian Bulletin of Medical History* 25 (1): 225-254.

Chin, James. 2001. *El control de las enfermedades transmisibles*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.

Colegio Médico de Honduras. 1942. La historia del tracoma desde hace 5 000 años. *Revista Médica Hondurena* 12 (2): 22-27.

Comer, Judith. 2011. History and historic preservation in San Diego Since 1945: civic identity in America’s finest city. Tesis doctoral en filosofía, Universidad Estatal de Arizona.

Félix, Hiram. 2010. *Cuando la muerte tuvo alas: la epidemia de fiebre amarilla en Hermosillo (1883-1885)*. Hermosillo: El Colegio de Sonora, Universidad de Sonora.

Fierros, Arturo. 2014. *Historia de la salud pública en el Distrito Norte de la Baja California 1887-1923*. México: Centro Cultural Tijuana (CECUT).

Fosbinder, Donna. 1989. Hospital based nursing schools in San Diego, 1900-1970. *The Journal of San Diego History* 35 (2): 20-38.

Foucault, Michel. 1989. *Vigilar y castigar: el nacimiento de la prisión*. México: Siglo XXI.

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. 1887. Ordenanza General de Aduana Marítimas y Fronterizas de los Estados Unidos Mexicanos. <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080043937/1080043937.pdf> (17 de enero de 2014).

Gómez, José. 2000. *La gente del delta del río Colorado. Indígenas, colonizadores y ejidatarios*. Mexicali: UABC.

González, Carlos. 2008. *La frontera que vino del norte*. México: Taurus/Santillana Ediciones Generales.

Grubbs, Samuel. 1943. *By order of the surgeon general 1871-1942*. Pensilvania: Mitchel Printing Company.

Hennessey, Gregg (editor). 2002a. City Council of the City of San Diego. Ordinance No. 180. *The Journal of San Diego History* 48 (4). <http://www.sandiegohistory.org/journal/2002-4/ord180.htm> (7 de abril de 2014).

Hennessey, Gregg (editor). 2002b. City Council of the City of San Diego. Ordinance No. 193. *The Journal of San Diego History* 48 (4). <http://www.sandiegohistory.org/journal/2002-4/ord193.htm> (7 de abril de 2014).

Hennessey, Gregg (editor). 2002c. City Council of the City of San Diego. Ordinance No. 258. *The Journal of San Diego History* 48 (4). <http://www.sandiegohistory.org/journal/2002-4/ord258.htm> (7 de abril de 2014).

Hennessey, Gregg (editor). 2002d. City Council of the City of San Diego. Ordinance No. 265. *The Journal of San Diego History* 48 (4).

<http://www.sandiegohistory.org/journal/2002-4/ord265.htm>  
(7 de abril de 2014).

Kelly, Michel (editor). 2002. First annual report of the Board of Health for the City of San Diego for the year ending december 31st, 1888. *The Journal of San Diego History* 48 (4): 1-55.

Martínez, Jorge. 1994. Ensenada: la ceniciente del Pacífico. En *Los puertos noroccidentales de México*, coordinado por Jaime Olvera y Juan Reyes, 53-78. Zapopan: El Colegio de Jalisco.

Martínez, Jorge. 1991. El cuartel y la cárcel de Ensenada. Patrimonio histórico de Baja California. Memoria del Seminario de historia de Baja California, Ensenada.

Mercado, Rafael. 1986. *Los pioneros de la medicina en Tijuana*. Mexicali: Litografía Rivera.

Ministerio de Sanidad y Consumo. 2008. *Guía de enfermedades infecciosas importadas*. España: Gobierno de España.

Piñera, David. 2006a. Los orígenes de las poblaciones de Baja California. Factores externos, nacionales y locales. Mexicali: UABC.

Piñera, David. 2006b. Las compañías colonizadoras y los orígenes de las poblaciones, 1885-1906. En *Breve historia de Baja California*, coordinado por Marco Samaniego, 98-127. México: Miguel Ángel Porrúa.

Piñera, David. 1991. *Los orígenes de Ensenada y la política nacional de colonización*. Tijuana: UABC.

Piñera, David, Pedro Espinoza y Ramiro Jaimes. 2012. Trayectorias demográficas de Baja California y California, 1900-2000. Contrastes y paralelismos. *Estudios Fronterizos* 13 (26): 33-61.

Ronzón, José. 2004. *Sanidad y modernización en los puertos del alto Caribe. 1870-1915*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Samaniego, Marco. 2008. *Nacionalismo y revolución: los acontecimientos de 1911 en Baja California*. Tijuana: CECUT, UABC.

Stanford, Leland. 1970. San Diego's medico-legal history 1850-1900. *The Journal of San Diego History* 16 (2): 17-28.

Stern, Alexandra. 1999. Buildings, boundaries, and blood: medicalization and nation building on the U.S.-Mexico border, 1910-1930. *The Hispanic American Historical Review* 79 (1): 41-81.

Taylor, Lawrence. 2011. Baja California, ¿el cuerno de la abundancia? Inversiones estadounidenses y el desarrollo económico en el norte de la península, en el porfiriato. En *Inversiones, colonización y desarrollo económico en el noroeste de México, 1870-1940*, coordinado por José Gómez y Araceli Almaraz, 11-53. México: UABC.

Taylor, Lawrence. 2000. La transformación de Baja California en estado. *Estudios Fronterizos* (1): 47-87.

Tuells, J. y J. Aristegui. 2006. Vacuna Salk de polio: el ensayo de campo de Thomas Francis Jr. y el incidente Cutter. *Vacunas* 7 (3): 136-139.

Velázquez, Catalina. 2001. Los inmigrantes chinos en Baja California 1920-1937. Mexicali: UABC.

Williams, Trevor. 1994. *Historia de la tecnología: desde 1900 hasta 1950*, tomo II. México: Siglo XXI.