



Este apartado forma parte del libro:

## ***Población y medio ambiente Los retos de la historia demográfica***

*Víctor Manuel González Esparza  
(Coordinador)*



editorial.uaa.mx



libros.uaa.mx



revistas.uaa.mx



libreriavirtual.uaa.mx

**Número de edición:** Primera edición electrónica

**Editorial(es):**

- Universidad Autónoma de Aguascalientes

**País:** México

**Año:** 2026

**Páginas:** 658 pp.

**Formato:** PDF

**ISBN:** 978-968-9752-15-8

**DOI:**

<https://doi.org/10.33064/UAA/978-968-9752-15-8>

**Licencia CC:**



**Disponible en:**

<https://libros.uaa.mx/uaa/catalog/book/386>

# CLIMA Y GANADOS EN DOS PAISAJES DISTINTOS: CIUDAD DE MÉXICO Y LA ALCALDÍA MAYOR DE SANTA MARÍA DE LOS LAGOS

*Celina G. Becerra Jiménez*<sup>1</sup>

Son dos los interrogantes que buscan responder los renglones que aparecen a continuación: ¿Cómo se adaptaron los recién llegados a las condiciones del medio ambiente que encontraron en las Indias? ¿Con qué mecanismos contaba la población novohispana para enfrentar los fenómenos meteorológicos en escenarios tan diferentes como la Ciudad de México, capital del virreinato más rico de la monarquía hispana y una alcaldía mayor del campo neogallego en la segunda mitad del siglo XVIII? Para responderlos se ha recurrido a la observación de dos curatos ubicados en la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos, en el reino de la Nueva Galicia.

Gracias a estudios con flora y análisis históricos, hoy sabemos que la Pequeña Edad del Hielo se presentó no sólo en Europa y Asia, sino también en el continente americano donde una de sus principales características, la sequía, azotó en numerosas ocasiones

---

1 Universidad de Guadalajara, celina.bjimenez@academicos.udg.mx

y diversas regiones desde el siglo xv hasta mediados del xix. Autores como Florescano han señalado que la Nueva España no estuvo exenta de este fenómeno.<sup>2</sup> Por otra parte, el fenómeno conocido como El Niño o ENSO estuvo presente en las costas del Pacífico novohispano en 1784 y 1785-1786. Cierto que las sequías no son efecto exclusivo de este tipo de eventos, pero la escasez de lluvias a menudo ha estado relacionada con este “calentamiento a gran escala de las aguas superficiales cuya desviación en temperatura supera por lo menos con una desviación estándar los valores normales y cuya duración se extiende por más de cuatro meses sobre una gran porción del Pacífico Tropical”.<sup>3</sup>

En el caso de dos parroquias de la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos, Jalostotitlán y Lagos, pertenecientes al obispado de Guadalajara, llaman la atención varios expedientes que registraron las reacciones y actitudes de la población y las corporaciones ante las malas cosechas y epidemias que se presentaron en el mal llamado “año del hambre”, dado que se trató en realidad del trienio 1784-1786. Si bien se trata de una coyuntura que ha sido analizada por historiadores y demógrafos para varias ciudades novohispanas, es poco conocida en lo que respecta a zonas alejadas de ellas.<sup>4</sup> Al preguntarnos por las condiciones climáticas que se presentaron durante ese periodo ha resultado de gran utilidad un manuscrito

---

2 Enrique Florescano y Susan Swan, *Historia de la sequía en México* (Xalapa: Universidad Veracruzana, 1995), 39.

3 Eduardo Zambrano, “El fenómeno de “El Niño” y la Oscilación del Sur (ENSO)”, *Acta Oceanográfica del Pacífico* 1, núm. 3 (1996): 195.

4 Celina G. Becerra Jiménez, “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población. 1785-1787”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 31, núm. 121 (2010): 83-107; Donald B. Cooper, *Epidemic Disease in Mexico City, An Administrative, Social, and Medical Study* (Austin: University of Texas Press, 1965); David Carbajal López, “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786): Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 31, núm. 121 (2010): 57-81; David J. Robinson, “1785-1786, el ‘año de hambre’ en México colonial”, *Técnica Administrativa* 4, núm. 4 (2005); Oziel Ulises Talavera Ibarra, “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el ‘Gran Hambre’ o las grandes epidemias?”, *Tzintzun. Revista de estudios históricos*, núm. 61 (2015): 83-128.

conservado en la Biblioteca Nacional de España, elaborado por el matemático, agrimensor y editor novohispano Felipe de Zúñiga y Ontiveros con el título “Ephemerides calculada al meridiano de México para el año 1775”. Su autor resulta un testigo privilegiado que desde hacía dos décadas publicaba en su propia imprenta los almanaques o calendarios con sus previsiones sobre clima y enfermedades para cada año. En este documento, que registra los sucesos y condiciones que se presentaban en la capital día a día, proporciona una serie de datos que permiten establecer relaciones entre el centro de la Nueva España y territorios localizados en latitudes septentrionales como la alcaldía mayor de Lagos.

## **Ubicación y características de la región de estudio**

La villa de Santa María de los Lagos y el pueblo de Jalostotitlán fueron la cabecera de dos de los curatos creados en el siglo XVI en la frontera chichimeca, franja de territorio que marcaba los límites entre el mundo agrícola mesoamericano y el de las naciones trahumantes que recorrían las extensas planicies al norte de la cuenca Lerma-Chapala Santiago y que, al momento del contacto europeo, recibieron denominaciones diversas entre las que estaba la de Llanos de los chichimecas. Los dos curatos tuvieron distintas características desde sus orígenes, si bien compartieron un medio ambiente común. El primero fue creado para atender a las familias hispanas que fundaron la villa mariana en 1563, mientras Jalostotitlán tuvo como objetivo la evangelización de los pueblos tecuexes, así como algunos asentamientos cazcanes ubicados sobre los ríos Verde y Lagos. El territorio de ambas feligresías formó parte de la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos en el reino de la Nueva Galicia. Se trata de territorios ubicados en la región actualmente conocida como Los Altos de Jalisco, entre el Lago de Chapala y la cuenca del Río Verde. Al este limita con las tierras del Bajío (Guanajuato) y la sierra de Comanja y por el oeste con la sierra de Nochistlán.

Sus tierras altas conforman una gran meseta con altitudes que van de los 1,800 a los 2,000 metros sobre el nivel del mar.<sup>5</sup> La Sierra Madre Oriental impide el paso de las masas de aire húmedo que provienen del Golfo de México, al mismo tiempo que protege del impacto de huracanes entre julio y octubre, mientras que la Sierra Madre Occidental y el Eje Neovolcánico tienen el mismo efecto respecto a las corrientes que provienen del océano Pacífico, por tanto el clima es semiárido con lluvias entre junio y septiembre, con una media anual de 700 a 800 mm. Sin barreras que detengan las masas polares que bajan desde el norte, se deja sentir su influencia durante el invierno. Las temperaturas medias anuales se sitúan alrededor de los 18°C y en las zonas más altas, se presentan con heladas entre 20 y 40 días al año. Hacia el norte de la meseta las precipitaciones y la temperatura disminuyen, por tanto, esa zona, donde se ubica el antiguo curato de Santa María de los Lagos, recibe menos lluvias que la porción central, donde se ubicó el de Jalostotitlán.<sup>6</sup>

Dos siglos antes de la llegada de los europeos, estas condiciones, caracterizadas por ciclos irregulares de lluvias y variaciones en el número de noches con heladas, permitieron el asentamiento de pueblos agricultores que compartieron los rasgos culturales mesoamericanos.<sup>7</sup> Tras la conquista, los nuevos pobladores no tardaron en descubrir el potencial de la zona para combinar la agricultura con la producción pecuaria y los descubrimientos de metales preciosos en el norte novohispano, que se sucedieron a partir de 1546, aseguraron la demanda necesaria para que las tierras alteñas se integraran a una de las zonas económicas más dinámicas de las Indias, el norte minero novohispano con una marcada especialización para participar en el comercio y el mercado interno, sobre todo como abastecedor de ganados mayores y de equinos.

5 “Comisión Estatal del Agua Jalisco”, [ceajalisco.gob.mx/contenido/municipios/regiones/reg02.php](http://ceajalisco.gob.mx/contenido/municipios/regiones/reg02.php).

6 Mónica González López, “El medio natural de la región de Los Altos de Jalisco”, *Estudios Jaliscienses*, núm. 3 (1991): 11.

7 Joseph B. Mountjoy, “La cultura nativa (1300-1750)”, en *Historia del Reino de Nueva Galicia*, coord. por Thomas Calvo y Aristarco Regalado (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2016), 61.

La *Relación del pueblo de Teocaltiche* proporciona información adicional acerca de las características de la región y los usos del suelo a la llegada de los españoles. En el momento de su elaboración (1585) el distrito de Teocaltiche incluía todo el territorio que pasaría a formar parte de la alcaldía mayor de Lagos y los naturales consultados declararon que el clima era frío y la tierra seca, pero todos los pueblos contaban con un río cuya corriente “no se seca en todo el año” y que el viento dominante era el norte, que soplaba con mayor fuerza desde agosto hasta fin de enero.<sup>8</sup> La escasez de agua es el rasgo que señalan con mayor insistencia, lo que alude a lluvias poco abundantes y limitadas a los meses veraniegos. A pesar de ello sus habitantes declararon que en cuanto a alimentos “no faltan los que son menester para los pobladores” y que los “mantenimientos ordinarios” para los naturales como maíz, frijol, chile, algodón, calabazas y magueyes eran tan abundantes que se vendían a otras regiones<sup>9</sup> lo que demuestra que se trataba de sociedades que contaban con los conocimientos y prácticas necesarias para el aprovechamiento de suelos y aguas. Además de cultivar la tierra tenían crías de gallinas y, tras el arribo de los españoles, habían aprendido a domar potros y caballos porque la Real Audiencia les había concedido la licencia necesaria para ello. Según estos testimonios, antes de la conquista la caza, la pesca y la recolección habían tenido tanta relevancia como la agricultura, pues recordaban que hasta entonces había sido “gente que no tenía poblazón, sino, de ordinario, andaban en campaña a forma de campo de guerra y vivían en quebradas y cuevas”.<sup>10</sup>

A los ojos de los primeros exploradores hispanos la región resultaba prometedora al punto de llegar a calificarla como “tierra de mejor y mayor labranza que hasta entonces se había topado”.<sup>11</sup> Dos

8 René Acuña, ed., *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*, Vol. 10 (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1988), 300.

9 Acuña, *Relaciones geográficas del siglo XVI...*, 301.

10 Acuña, *Relaciones geográficas del siglo XVI...*, 305.

11 *Crónicas de la conquista de Nueva Galicia en territorio de la Nueva España*, Prólogo José Luis Razo Zaragoza (Guadalajara: Instituto Jalisciense de Antropología e Historia-INAH, 1963), 25.

décadas más tarde, el obispo Mota y Escobar señalaba que Jalostotitlán contaba con llanos muy fértiles de pastos, aunque subrayaba la ausencia de bosques, mientras que calificaba la zona de Lagos, hacia el norte de la meseta, como el mejor punto de todo el reino, con tierra llana y dos ríos caudalosos, además de una laguna perpetua de una legua de largo.<sup>12</sup> El prelado se refería a los ríos Lagos y La Saucedá. El primero cruza Los Altos de oriente a poniente en dirección a la zona más baja, el cauce del río Verde, donde vierte sus aguas. El segundo nace en la sierra de Comanja para desaguar en el Lagos, muy cerca de la villa del mismo nombre. Afluentes del Verde son también los ríos Jalostotitlán, San Miguel y Encarnación. El cuerpo de agua al que debe su apelativo a la villa mariana ha sido nombrado desde el siglo XVI como La Laguna, hoy a punto de desaparecer, era alimentado por una serie de acuíferos procedentes de las tierras más altas alrededor del valle donde se localizaban también otros manantiales. Los suelos alteños, delgados y de calidad regular no son ideales para la agricultura al estar cruzados por abundantes pliegues y series de ondulaciones que forman cañadas con mesetas escalonadas y barrancos, con pocos valles de extensión suficiente para ese fin, dos de los cuales fueron ocupados por las cabeceras parroquiales, el pueblo de Jalostotitlán y la villa de Santa María de los Lagos.

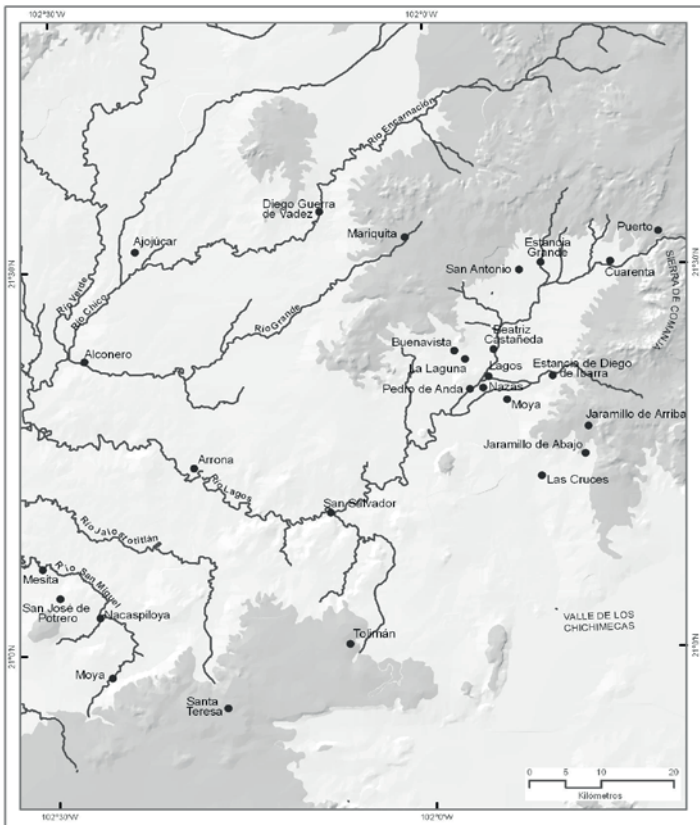
Relieve e hidrología marcaron la ocupación del espacio desde el periodo prehispánico. A pesar de las modificaciones introducidas por las políticas para colonización y poblamiento de la corona española, de la zozobra generada por seis décadas de guerra chichimeca y de la reubicación forzada de los antiguos asentamientos tecuexes y cazcanes, todos los pueblos de indios de la región alteña mantuvieron su ubicación a orillas de las principales corrientes. En el caso de San Gaspar, por ejemplo, además de encontrarse sobre el cauce del río Lagos, contaba con una “laguna grande” al lado de su fundo legal. La villa de Santa María de los Lagos, además de las aguas del mismo río, gozaba de tres ojos de agua abundantes y permanen-

---

12 Alonso de la Mota y Escobar, *Descripción geográfica de los reinos de la Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Nuevo León* (Ciudad de México: Editorial Pedro Robredo, 1940), 128.

tes, recursos que facilitaron el establecimiento del primer molino. Por su parte, los recién llegados buscaron que las mercedes de tierras que les concedía la corona estuvieran sobre el curso de ríos o arroyos para que sus familias y sus ganados no pasaran sed. Se puede observar que los títulos de tierras más antiguos se refieren a extensiones cercanas a corrientes de agua o ubicadas en bajíos y planes que contaban con manantiales y sólo a medida que avanzó la ocupación de los espacios, las nuevas estancias se ubicaron en terreno más quebrado y menos favorecido con recursos hidráulicos.

Mapa 1. Pueblos de indios y primeras mercedes de tierra. Parroquias de Lagos y Jalostotitlán



Fuente: Elaboración propia con base en el Marco Geoestadístico Municipal, 2005, INEGI.

Así en 1561 se concedió un sitio de ganado mayor y una caballería de tierra que se convertiría en la hacienda de San Salvador, en el actual municipio de Unión de San Antonio, en la confluencia del río del mismo nombre con el de Lagos. En 1575 los terrenos que dieron origen a la hacienda San José del Potrero quedaron ubicados “junto a una fuente que sale de un cerro en un arroyo que por allí viene”. Por su parte, José Velázquez nombró su propiedad por su atributo más valioso al llamarle San Miguel del Ojo de Agua. Antes de terminar esa centuria muchos de los asentamientos que habían surgido eran descritos a partir de la presencia de acuíferos. En El Capulín se decía que había un “ojuelo de agua”; a lindes de la Estancia Grande estaba el ojo de agua del Saltillo; el Tecolote, cercano al pueblo de Nuestra Señora de San Juan, tenía tierras fructíferas y “abundantes de aguas”; en otro caso se mencionaba que se trataba de tierras de buena calidad por tener dos ojos de agua, no muy abundantes, pero suficientes para el sostén de la familia que lo habitaba y para criar ganado; mientras que camino de Jalpilla había “una lagunota en la cabezada del arroyo de Los Conejos”.

Los terrenos que dieron origen a la hacienda principal del latifundio de la familia Rincón Gallardo también progresaron gracias a sus recursos hidráulicos y el aprovechamiento que hicieron de ellos desde fechas tempranas. En 1605 sus propietarios recibieron licencia para represar un arroyo, para construir una gran toma de agua para regar los campos, para edificar molino de trigo y, sobre todo, para echar a andar “ingenios de beneficio de metales de plata” para procesar el mineral que extraían de Tepezalá.<sup>13</sup> Las repúblicas de indios también se esforzaron por aprovechar los recursos disponibles en beneficio de mejores rendimientos. Los naturales de Jalostotitlán acondicionaron riego para trigo en los terrenos cercanos a su pueblo, conocidos como La Ciénega, hasta volverlos apetecibles para los propietarios españoles que se las disputaron. Los habitantes del pueblo de San Miguel de Buenavista, fundado un siglo más

---

13 Francois Chevalier, *La formación de los latifundios en México. Tierra y Sociedad en los siglos XVI y XVII* (Ciudad de México: FCE, 1975), 220.

tarde muy cerca de la villa de Lagos, no tardaron en pedir permiso para construir dos presas aprovechando sendas cañadas existentes.<sup>14</sup>

La ubicación de las nuevas unidades de producción agrícola y ganadera que recibieron el nombre de labores y estancias, respectivamente, junto con la existencia de mercedes para sacar agua para riego y para mover molinos de trigo, constituyen indicadores de las transformaciones que experimentó la región antes de que terminara el siglo XVI, pero, sin duda alguna, el mayor impacto ambiental se registró con la llegada de los ganados introducidos por los conquistadores.

La abundancia de pastos que nunca habían sido hollados por animales de gran peso, la ausencia de especies que compitieran por los mismos recursos y el interés de autoridades y criadores por una empresa que prometía numerosas ventajas y ganancias favorecieron una reproducción tan rápida de los hatos que se duplicaban en 15 meses según testimonios de la época. Sin embargo, muy pronto quedó demostrado que el cultivo del maíz era incompatible con la práctica de dejar a los animales libres para pastar a su antojo a las orillas de los asentamientos españoles. A pesar de que se dictaron disposiciones para prohibir a los peninsulares que tuvieran ganado en las cercanías de las sementeras de los indios, resultó prácticamente imposible mantener a las vacas, cerdos y ovejas alejados de los sembrados de los indios. La razón principal del problema era que los dueños dejaban sus rebaños sin vigilancia en un mundo donde no existían cercas, lienzos ni vallados. A medida que se incrementaba el número de cabezas y se volvían más frecuentes los conflictos el virrey Mendoza y su sucesor Luis de Velasco comprendieron que era necesario asignar extensiones de manera individual para la cría de ganados, aun cuando la actitud de la Corona era favorable a mantener el sistema de comunidad de pastos.<sup>15</sup>

---

14 Archivo de Instrumentos Públicos de Jalisco (AIPJ), Tierras y Aguas (TA), legajo (leg.) 36, vol. 148, exp. 9, 9f.

15 Celina G. Becerra Jiménez, *Gobierno, justicia e instituciones en la Nueva Galicia. La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos. 1563-1750* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2008), 171-172.

Entre 1530 y 1570 se desarrolló la primera etapa de la historia de la ganadería novohispana que se caracterizó por la expansión de los animales desde el centro hacia los territorios que se incorporaban al dominio de la corona y por el rápido crecimiento de los rebaños, especialmente los “ganados mayores”, nombre que recibieron los bovinos, que se reprodujeron rápidamente durante las primeras décadas. Cuando terminó esa primera etapa, los ganados habían causado una catástrofe agrícola y ecológica en los valles de México, Toluca y Puebla donde las estancias productoras se habían multiplicado con severos daños para las sementeras de los pueblos de indios. La vía para solucionar el impacto de esta invasión de grandes herbívoros a un sistema agroecológico que no estaba preparado para ello, fue desplazar las estancias y los hatos hacia regiones con menor densidad de población, donde hubiera condiciones favorables para la reproducción de los animales.

## **Ganado y medio ambiente en la alcaldía mayor de Santa María de los Lagos**

Los primeros caballos, cerdos y borregos que pisaron tierras alteñas fueron los que llevaron las huestes de los primeros exploradores y conquistadores que recorrieron la región en la década de 1530. Fue a medida que se fundaron villas y aparecieron las primeras estancias que empezaron a llegar nuevos ejemplares. Como ocurrió en el resto de la Nueva España, los caballos tardaron varias décadas en aumentar su número, mientras los cerdos fueron la primera de las especies introducidas en adaptarse a las condiciones locales y en incorporarse a la dieta de la población local. Estos espacios norteños durante el siglo XVI se vieron afectados por la llegada de especies ganaderas en gran número, aún antes de que terminara la etapa bélica de la conquista en la zona, lo que representó una diferencia respecto a otras partes de las Indias donde la producción pecuaria se inició

hasta que se había controlado y pacificado el territorio.<sup>16</sup> Aunque no se trató de una experiencia pionera, porque el proceso de adaptación y la primera legislación ya habían tenido lugar en los años del descubrimiento y conquista de Las Antillas, la cultura ganadera experimentó un proceso de adaptación y ajuste a las condiciones naturales, demográficas y culturales locales.

El año de 1546 marcó uno de los momentos más críticos en el colapso de la población india a causa de la epidemia que arrasó todo el virreinato, fue el momento en que se aceleró la llegada de bovinos, potros y mulas a los llanos chichimecas como consecuencia del descubrimiento de las primeras vetas de plata en Zacatecas y la creciente demanda de animales para alimentación, tiro y transporte. El inicio de la actividad minera del norte novohispano coincidió con la decisión de las autoridades virreinales de desplazar las estancias ganaderas hacia zonas con menor densidad de población india a raíz de los graves daños ocasionados por el aumento de ganado para los pueblos de indios en la cuenca de México y sus alrededores.<sup>17</sup>

Durante varias décadas los animales vagaron por los campos y montes sin control con efectos drásticos para la vida de pueblos indios, lo mismo que para la de los grupos trashumantes y de aquellos que se mantendrían en pie de guerra, pues todos incorporaron a los grandes herbívoros en su alimentación y en su vida diaria, al aprender a montar y a manejar los rebaños. Una vez concluido el periodo de rápida multiplicación, al agotarse los pastos y empezar a aplicarse disposiciones sobre la ganadería se llegaría a un punto de equilibrio con nuevos paisajes donde corrales, cercas, sillas de montar, vaqueros y caporales ocupaban un lugar destacado.

La rápida multiplicación de los rebaños permitió a los estancieros de Lagos y Jalostotitlán incursionar en la venta de animales para Guanajuato y San Luis Potosí, al mismo tiempo que abastecían las “rancherías de chichimecas pacificados”, a los que las autoridades virreinales trataban de retener en la vida sedentaria proporcio-

16 Bernardo García Martínez, “Los primeros pasos del ganado en México”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, núm. 59, (1994): 12.

17 García Martínez, “Los primeros pasos”..., 25.

nándoles carne.<sup>18</sup> Los testimonios sobre el incremento de la ganadería en las tierras alteñas coinciden. Para mediados del siglo XVI el diezmo “de la chichimeca” se acercaba a los 14,000 becerros según el fraile agustino Santa María, quien señalaba que, aunque había estancias que herraban hasta 16,000 animales cada año, la mayoría de los criadores marcaban entre seis y siete mil cabezas.<sup>19</sup> Por su parte el visitador de la Nueva Galicia, Paz Vallecillo, en los primeros años de la siguiente centuria calculó en 50,000 el número de becerros herrados anualmente en Lagos y Aguascalientes.<sup>20</sup> Otro funcionario de la Real Audiencia de Guadalajara que recorrió la región por esas mismas fechas encontró “catorce o quince estancias en la jurisdicción” en las que se herraban más de 20,000 becerros. La novedad es que habla de cultivos de maíz por seis o siete mil fanegas en las mismas estancias, mostrando que la combinación de las dos actividades se extendía entre los terratenientes de la región.<sup>21</sup>

Hasta la llegada de los españoles, la región de Lagos y Jalostotitlán presentaba un paisaje moldeado por la actividad agrícola, donde los cultivos ocupaban las extensiones en valles y planos. A raíz de la conquista, la población indígena disminuyó y los sobrevivientes, en muchos casos, fueron forzados a abandonar sus tierras para reubicarlos. Entonces se inició el dominio del monocultivo y del ganado, modificando el paisaje. Por primera vez aparecieron estancias, corrales y potreros, conceptos ajenos a la agricultura comunal mesoamericana y el maíz sembrado se vio amenazado por el ganado.

---

18 Chevalier, *La formación...*, 141.

19 Fray Guillermo de Santa María, *Guerra de los chichimecas (México 1575-Zirosto 1580)*. Edición crítica, estudio introductorio, paleografía y notas de Alberto Carrillo Cázares (Zamora/Guanajuato: El Colegio de Michoacán-Universidad de Guanajuato, 1999), 202.

20 Thomas Calvo “Cartas al rey del Licenciado Paz de Vallecillo”, en *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000), 41.

21 Jean Pierre Berthe, “Relación de lo hecho por el señor licenciado Gaspar de la Fuente”, en *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)* (Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000), 138.

Tras el fin de la Guerra chichimeca y la pacificación de la región, a principios del siglo XVII, los terratenientes españoles que habían resistido seis décadas de violencia e incertidumbre se encontraron en mejores condiciones para continuar sus actividades al combinar la agricultura con la crianza y por el crecimiento de los mercados mineros norteños. Desde fecha tan temprana como 1548 las mercedes otorgadas por el virrey de Mendoza en los Llanos de los Chichimecas y al pie de la sierra de Comanja, habían sido identificadas como *estancia de ganados*. Así ocurrió con las otorgadas en lo que sería territorio del curato de Lagos a Juan de Jaramillo, uno de los compañeros de Cortés, convertido en rico ganadero con varias propiedades en el centro de la Nueva España y en Jilotlán.<sup>22</sup> En 1562 los documentos mencionan la existencia de “estancias” señalando que se trataba de tierras dedicadas a la producción pecuaria en la zona de confluencia de los ríos Lagos y la Saucedá, una de ellas conocida como “El Rodeo de Diego de Ibarra”. Para 1570 un testimonio habla de varias estancias pobladas de ganado mayor en los alrededores de la villa de Santa María de los Lagos, recién fundada, de donde los “indios enemigos se habían llevado las vacas”.<sup>23</sup>

La llegada del denominado ganado menor, que comprendía tanto ovinos como caprinos, también jugó un papel estratégico en la transformación ambiental de la región alteña. Si bien Lagos y Jilotlán quedaron fuera de la ruta que estacionalmente recorrían los grandes rebaños de ovejas desde Jilotepec y San Juan del Río hasta San Luis Potosí y Nuevo Reino de León, que pasaba al oriente de la Sierra de Comanja, por la zona de San Felipe y San Luis de la Paz en el actual estado de Guanajuato, varios estancieros con tierras más quebradas y secas, especialmente en la parroquia de Lagos con mayor presencia de montes y sierras, descubrieron su potencial para la cría de borregos y cabras. Las fuentes hablan de ello desde principios del siglo XVII, tanto en los latifundios más extensos como en estancias de menor tamaño. Un ejemplo que ilustra este tipo de explotaciones es la propiedad de Miguel de Sandoval, cercana a La-

22 AIPJ, TA, vol. 16, exp.1, f.1-20.

23 Becerra, *Gobierno, justicia e instituciones...*, 111.

gos, que comprendía un sitio de ganado menor y una caballería de tierra donde pastaban 60 yeguas rejezas con su garañón y 2 burros maestros, 6 burras, 12 bueyes mansos de azada, 8 vacas chichiguas con sus becerros y 250 ovejas.<sup>24</sup>

Aun cuando la región comparte con el resto de la Nueva España las dificultades para reconstruir la historia de la ganadería debido a la escasez de las fuentes, tanto la mención de estancias donde se criaban vacas durante la guerra chichimeca como los primeros registros localizados sobre venta de cabezas a la capital del virreinato y a centros mineros norteños, dan cuenta del rápido crecimiento de los rebaños en las primeras décadas del siglo XVII.

Desde 1620 hay noticias de ventas de toros y novillos criados en Lagos por uno de los más antiguos vecinos de la alcaldía, pero también hay datos de participación en negocios ganaderos por parte de Juan de Arredondo Bracamonte uno de los primeros alcaldes mayores de ese distrito. El año siguiente aparecen registros de Juan de Villalba, quien se distinguió por tener una estancia muy productiva, que exportaba 500 cabezas en un solo año. Si bien los primeros envíos localizados mencionan la Ciudad de México como destino en 1622 y 1623, un solo criador laguense vendió 4,000 novillos a las minas de San Luis Potosí.<sup>25</sup> Esto demuestra que los estancieros alteños contaban con extensiones, aguajes y mano de obra suficientes para criar las cantidades de cabezas que demandaban los mercados del norte y los tratantes más activos del reino. Para entonces los criadores de ganado monopolizaban los oficios de justicia y los regimientos en el cabildo de la villa y con ello aseguraban la adquisición de tierras, el control de la muy numerosa población de indios laboríos, mestizos y africanos, así como el acceso a otros recursos.

Para 1640 era irreversible el impacto de la ganadería en el mundo americano: la compactación de los suelos por efecto del peso de las bestias, la drástica modificación de la cubierta vegetal tanto por el consumo animal como por la tala humana con fines constructivos y domésticos, la presencia de ganado mostrenco (ga-

24 AIPJ, TA, vol. 16, exp.1, f. 11.

25 Licencia de exportación. AIPJ, TA, Tomo 356, f. 132v, 2a. serie.

nado sin dueño) y cimarrón (ganado, ya fuera con hierro o sin él, que en condiciones de libertad se había vuelto salvaje).<sup>26</sup>

El paisaje alteño, como el de todo el continente americano, se transformó aceleradamente tras la llegada de los europeos. Los grupos prehispánicos que se asentaron en Los Altos, prefiriendo las márgenes de los ríos tributarios del Verde, vivieron de la recolección, la pesca, la caza y la agricultura. Los restos localizados en puntos como el cerro de Támara, el Peñol del Chiquihuitillo, Comanja y otros, dan cuenta que esos espacios habían sido ocupados en algún periodo anterior por pobladores que cultivaban la tierra y construían centros ceremoniales. La agricultura que utilizaba el fuego para desmontar y la cacería de animales como el venado pudieron llegar a tener cierto impacto ambiental, pero para el momento de la conquista estas tierras presentaban un paisaje apenas moldeado por la actividad agrícola y los asentamientos permanentes que ocupaban las extensiones en tierras planas y algunas laderas y cañadas eran muy pocos. A raíz de la conquista, las transformaciones se sucedieron en pocos años, la población originaria disminuyó y fue forzada a abandonar sus tierras, obligada a su reubicación y concentración en muchos casos. Entonces se inició el dominio del monocultivo y del ganado con impactos definitivos para el medio ambiente.

El ganado ibérico se adaptó rápidamente en tierras americanas. Las reses, los equinos y ovinos ocuparon los pastizales, matorrales y los bosques en regiones secas y húmedas y aunque se les atribuyen efectos negativos, que sin duda alguna existieron, como la erosión de suelos y la destrucción de especies vegetales nativas, también cumplieron tareas como dispersar semillas y frutos, deprender plántulas y disminuir la biomasa vegetal, al mismo tiempo que favorecieron las especies que dependen de los herbívoros para su diseminación.<sup>27</sup>

---

26 José Tudela de la Orden, *Historia de la ganadería hispanoamericana* (Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica, Agencia Española de Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Iberoamericana, 1995), 170.

27 Tudela, *Historia de la ganadería...*, 3.

## Años calamitosos

La disminución de la población india que alcanzó su punto más bajo a mediados del siglo XVII favoreció la concentración de tierras en manos de unos cuantos criadores de ganados que lograron extender sus propiedades mediante compras y composiciones con la Corona, apoyados en el control que obtuvieron al monopolizar los oficios de justicia y de cabildo de la villa de Santa María de los Lagos.<sup>28</sup> Al iniciar la siguiente centuria inició una nueva etapa con la recuperación demográfica en la que se incrementó la presión sobre los recursos que llevaban décadas de explotación. El crecimiento de la población y de las actividades productivas en la Nueva España, especialmente la minería, generó mayores presiones y conflictos sobre el medio ambiente.

El siglo XVIII se caracterizó por el crecimiento económico y demográfico en el noroccidente novohispano. Se ha señalado que durante este periodo la población del obispado de Michoacán se quintuplicó,<sup>29</sup> mientras que en la intendencia de Guadalajara las cifras proporcionadas por las autoridades eclesiásticas y temporales experimentaban un aumento constante.<sup>30</sup> A esta visión positiva contribuyen también las listas de tributarios de varias provincias y distritos confeccionadas como parte de los esfuerzos realizados por la Corona española para incrementar sus ingresos mediante una administración más eficiente y productiva en el cobro de todo tipo de exacciones fiscales, y que presentan números ascendentes durante la segunda mitad del siglo. En síntesis, se llega a calificar como sorprendente el crecimiento de la población novohispana en este periodo.<sup>31</sup>

---

28 Becerra, *Gobierno, justicia e instituciones...*, 399.

29 Claude Morin, *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1979), 82.

30 Ramón María Serrera, *Guadalajara ganadera. Estudio regional novohispano 1760-1805* (Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos, 1977), 11-19 y 25-28; Van Young, Eric, *La ciudad y el campo...*, 49.

31 Morin, *Michoacán en la Nueva España...*, 59.

En las décadas que siguieron, la frontera entre las diócesis de Guadalajara y Michoacán, donde asentaban las parroquias alteñas y las de El Bajío guanajuatense, se convirtió, en una rica región agrícola y ganadera cuyo crecimiento económico y demográfico era notable en el concierto de toda la Nueva España. Las parroquias de Lagos y Jalostotitlán participaron de esa dinámica y experimentaron un importante crecimiento demográfico entre 1750 y 1780. La primera pasó de 9,570 habitantes en 1753<sup>32</sup> a 19,869 en 1765. Si bien en la primera fecha no se incluyó a la población menor de ocho años, los párvulos, el ascenso en tres lustros es notorio. Para 1776 la feligresía se componía de 21,160 personas.<sup>33</sup> El párroco de Jalostotitlán registró 11,639 habitantes en el padrón de 1770,<sup>34</sup> cifra que aumentó a 12,573 para 1776.<sup>35</sup>

Este aumento sostenido refleja tanto el incremento en los bautismos de la población local, como la llegada de migrantes procedentes de otras regiones. La característica más destacada de ambas feligresías es que la mayoría de sus habitantes no se concentraban en asentamientos como pueblos y villas, sino que se encontraban dispersos en alrededor de 300 haciendas, ranchos y puestos que albergaban desde una o dos familias, hasta más de cien habitantes y se encontraban diseminados por el territorio de los dos curatos. Ambas feligresías tenían una proporción importante de población española y de origen africano. Jalostotitlán se distinguía por una escasa presencia mestiza, grupo que en Lagos era más numeroso. La población india tampoco se ajustaba al patrón de residir en sus pueblos. Aunque en Jalostotitlán había seis repúblicas con sus propios cabildos, tierras y cajas de comunidad, un porcentaje importante vivía en ranchos y puestos, situación que era aún más común en territorio laguense

---

32 APSML, Gobierno, Libros de Visitas. Caja 1.

33 Visita de Fray Antonio Alcalde. Archivo Histórico del Arzobispado de Guadalajara (AHAG), Gobierno, Visitas Pastorales, caja 6, libro 1.

34 Celina G. Becerra Jiménez, *Indios, Españoles y Africanos en Los Altos de Jalisco, 1650-1780*, (Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2015), 43.

35 Visita de Fray Antonio Alcalde. AHAG, Gobierno, Visitas Pastorales, caja 6, libro 1.

donde cerca de la mitad de los naturales no residían en alguno de los tres pueblos, sino en las localidades donde trabajaban.

Los habitantes de las parroquias alteñas, como los del resto de la Nueva España, enfrentaron una década catastrófica que inició en 1780 marcada por la epidemia de viruela más letal del siglo, pero cuyo periodo más crítico abarcó de 1784 hasta 1786. Aunque no hay una fuente que ofrezca información sobre los rasgos que presentó este periodo para la región aquí analizada, al reunir la información procedente de diversos acervos como los libros parroquiales de entierros, escrituras de hipotecas y las solicitudes para retasa de tributos, se observan las consecuencias de las mismas alteraciones climáticas que los especialistas han relacionado con la llamada “pequeña edad del hielo” que afectaron la Ciudad de México, por la vía de la comparación con los acontecimientos cuidadosamente registrados en la “Ephemerides calculada al meridiano de México para el año 1775 a 1786”.

En la capital virreinal el año de 1784 inició con una epidemia de dolor de costado que se distinguía por causar la muerte de los afectados en pocas horas, según lo registró en sus apuntes el científico e impresor Felipe de Zúñiga y Ontiveros,<sup>36</sup> que la atribuyó a “el mucho frío que ha habido”.<sup>37</sup> Al mes siguiente la situación no había mejorado. La epidemia continuaba y las autoridades de la ciudad decidieron suspender las fiestas programadas para la entrada del virrey. Para abril empezaron a disminuir los casos de dolor de costado,

---

36 El testimonio de Zúñiga y Ontiveros, originario y vecino de la Ciudad de México, reviste importancia por tratarse de un personaje con conocimientos de matemáticas y astronomía, además de una larga experiencia como agrimensor. Gracias a que contaba con sus propios aparatos de medición, cada noche realizaba y anotaba sus observaciones, que luego utilizaba para elaborar el *Calendario anual* que imprimió en sus propios talleres desde 1752 hasta 1798. Este tipo de publicaciones reunían datos sobre santoral, clima y enfermedades y se ponían a disposición del público indistintamente bajo el título de *Almanaque* o *Calendario*. Manuel Suárez Rivera, *Dinastía de tinta y papel. Los Zúñiga y Ontiveros en la cultura novohispana (1756-1825)* (Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Bibliográficas, UNAM, 2019), 70-76.

37 Biblioteca Nacional de España (BNE), Manuscritos (MSS)/13244. Felipe de Zúñiga y Ontiveros. “Ephemerides calculada al meridiano de México para el año 1775”.

al mismo tiempo que se presentaban los primeros brotes de sarampión y de fiebres.<sup>38</sup> El registro de mayo daba cuenta de la gravedad de la situación:

Ha seguido la epidemia de sarampión de que se han muerto muchas criaturas. Y los dolores de costado aún no se han acabado y por fuera [de la ciudad] se hallan en gran vigor, muriendo mucha gente de ello.<sup>39</sup>

Noviembre y diciembre traerían una nueva enfermedad al presentarse una “tos espasmódica”, probablemente tosferina, que ocasionó de nuevo muchos fallecimientos, principalmente entre los niños. El panorama que resumía los acontecimientos del año señalaba que, además de las enfermedades, se había registrado carestía de víveres y que algunos precios habían subido a un nivel “que no se había visto en muchos [*sic*] tiempos”.<sup>40</sup> Aunque estas epidemias que afectaron a la capital del virreinato no son mencionadas en todas las fuentes que se refieren a esa ciudad, los registros de la parroquia de Santa Catarina muestran que el número de muertes en ese año fue aún más alto que aquel que se registraría en 1786 en el llamado “año del hambre”.<sup>41</sup>

En Guadalajara la preocupación por el abasto ya estaba presente a mediados de 1784, cuando el cabildo de la ciudad hablaba de “la escasez y carestía de alimentos por lo riguroso de la seca”.<sup>42</sup> Los temores no eran infundados pues las últimas dos cosechas de maíz habían sido pobres y su precio había subido a dos pesos por fa-

38 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”... f. 210 v- 211 f.

39 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”... f. 214 f.

40 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”... f. 221 f.

41 Juan Javier Pescador, *De bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México* (Ciudad de México: El Colegio de México, 1992), 100.

42 Archivo Histórico Municipal de Guadalajara (AHMG), Actas de Cabildo, 1784, paq. 7, leg. 5, ff.75-77.

nega.<sup>43</sup> Gracias a las medidas tomadas por el cabildo para conseguir que entrara el grano al pósito, la escalada pudo detenerse, aunque por poco tiempo. Al llegar el invierno se sintieron fuertes y constantes vientos y apareció un padecimiento que se conoció con el nombre de “la bola” que se extendió rápidamente causando gran número de muertes. Es posible que no se tratara de una, sino de varias enfermedades infecciosas y también pudo tratarse de la llegada de fiebres y dolor de costado, o bien de tos, procedentes del centro del virreinato.<sup>44</sup>

En los curatos de Lagos y Jalostotitlán la mortalidad aumentó en la segunda mitad de 1784, que en el caso de este último pasó de un promedio mensual de 20 a 30 registros de entierro.<sup>45</sup> Los libros parroquiales de ese periodo no consignan la causa de la muerte y por ello se desconoce cuántos fallecimientos estuvieron relacionados con el sarampión, los dolores de costado o la tos. Entre los laguenses el mayor porcentaje de entierros correspondió a párvulos, lo que podría indicar la presencia de sarampión, pero en el otro curato en la mayoría se trató de adultos. Al terminar el invierno las muertes aumentaron en lugar de disminuir y en febrero de 1785 el total registrado en Lagos fue cuatro veces mayor al del año anterior. En toda la región, los entierros siguieron aumentando hasta alcanzar su punto más alto en abril. Para entonces las autoridades virreinales tenían noticias de que ocurría lo mismo en Zacatecas, Guanajuato, Celaya y Valladolid, donde los pobladores “están muy consternados de la epidemia de dolores de costado de que muere mucha gente”.<sup>46</sup> La meteorología agravó la situación al prolongarse

---

43 Eric Van Young, *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalupe, 1675-1820* (Ciudad de México: FCE, 1989), 107.

44 Becerra, “El impacto de la crisis”..., 87.

45 Becerra, “El impacto de la crisis”..., 90-91.

46 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 299 f; Pedro Canales Guerrero, “Propuesta metodológica y estudio de caso ¿Crisis alimentarias o crisis epidémicas? Tendencia demográfica y mortalidad diferencial, Zinacatepec, 1613-1816” en *Problemas demográficos vistos desde la historia: análisis de fuentes, comportamiento y distribución de la población en México, siglos XVI-XIX*, coord. por América Molina del Villar y David Navarrete Gómez (Ciudad de México: CIESAS, 2006), 93.

la sequía en la mayor parte del suelo novohispano lo que ocasionó la mortandad de ganados por falta de pastos y escasez de agujajes. La gravedad de las circunstancias llevó a que, en la Ciudad de México, el 14 de mayo, saliera a las calles Nuestra Señora de los Remedios “por la necesidad de las aguas”.<sup>47</sup>

Cuando todas las esperanzas se cifraban en la recuperación de los campos gracias a un buen temporal, llegó uno de los peores momentos para la agricultura novohispana al presentarse una perturbación atmosférica que ocasionó una serie de heladas y granizos que azotaron todo el territorio de manera violenta durante varios días a partir del 28 de agosto, si bien las malas condiciones se mantuvieron más tiempo, pues entre el 21 y el 23 de septiembre en la Ciudad de México.

Volvió a escarchar y han sido heladas recias. Ha helado estos días y ha acabado con los pocos frutos que habían quedado, lo que prepara mucha necesidad y han sido las heladas cuasi generales.<sup>48</sup>

Los fuertes temporales, granizos y heladas en una época tan temprana del año fueron fatales para el maíz, frijol, haba y otros cultivos “que se hallaban tiernos”, pero además causaban serio perjuicio para los pastos y los ganados.<sup>49</sup> El fenómeno climático había tomado por sorpresa a agricultores y eruditos que no podían explicar una variación tan drástica

Han hecho las heladas grandes estragos en los sembrados y con ello se han encarecido los víveres con exceso [...] En lo astral no se encuentra causa planetaria que lo haya originado.<sup>50</sup>

---

47 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 299 f.

48 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 233f.

49 Enrique Florescano, *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810)* (México: El Colegio de México, 1969), 149.

50 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides” ..., f. 233f.

Las malas condiciones del clima afectaron todo el reino, a excepción de las costas y las tierras calientes y después de los primeros días las heladas se volvieron intermitentes a lo largo del mes de septiembre. Con una cosecha tan comprometida y la disminución de la producción ganadera, la consecuencia inmediata fue una escalada en los precios tanto de los granos como de la carne que las autoridades trataron de paliar en la medida de sus posibilidades. El virrey expidió mandatos para que en las tierras calientes y en las de riego se sembrara maíz y frijol que podría ser cosechado en marzo, sin embargo, los precios de los víveres continuaron al alza. En Guadalajara las providencias tomadas por la Audiencia y el gobierno de la ciudad para asegurar las entradas de maíz al pósito el año anterior habían resultado oportunas para detener el incremento en aquel momento, pero a mediados de noviembre de 1785 cuando nuevamente faltó el grano, la fanega se llegó a vender en tres pesos, cuando en su precio regular raramente rebasaba un peso.<sup>51</sup> Al cerrar el año, tiempo de la pizca del maíz, el obispo fray Antonio Alcalde señalaba que estaba recibiendo informes de la escasez en muchos territorios de la diócesis, por la “cuasi general pérdida de los sembrados con motivo de la anticipación de los hielos”.<sup>52</sup>

En un intento de favorecer las siembras tan necesarias, el virrey Matías de Gálvez<sup>53</sup> expidió una circular el 11 de octubre de 1785 que buscaba mantener la mano de obra necesaria para la siembra y cosecha. Además pretendía evitar el abandono que “la gente pobre y en especial los indios hacen en años de calamidad, de los lugares y pueblos de su residencia”. Dado que tal éxodo no se había detenido, en marzo del año siguiente acudió al obispo de Guadalajara para pedirle que los párrocos

---

51 Van Young, *La ciudad y el campo...*, 47-52.

52 AHAG Gobierno, Edictos y circulares, caja 4, exp. 190.

53 Nombrado para sustituir a su padre, Matías de Gálvez, quién había ocupado el cargo de abril 1783 y fallecido en 1784, el virrey Bernardo de Gálvez arribó a la Nueva España en junio 1785 donde moriría en noviembre de 1786.

no cesen de persuadir a los indios gañanes y demás operarios y explicarles la necesaria obligación en que están de no desamparar sus pueblos y haciendas y de concurrir con su trabajo personal al cultivo de los campos, de donde les ha de resultar el verdadero socorro de la presente necesidad, pues en su defecto, en cualquier pueblo a donde se trasladen serán tratados como vagos y se les formará causa hasta imponerles la pena que correspondan.<sup>54</sup>

Una situación que ya era crítica en el verano de 1785, se volvió desastrosa tras las pérdidas ocasionadas por las heladas tempranas. La hambruna se extendió por todos los reinos y obligó a sus habitantes a salir de sus pueblos y ranchos en busca de algún remedio. Las cabeceras de obispado, así como las ciudades y villas más ricas vieron como portadores de enfermedades y como potenciales delincuentes al gran número de mendigos que deambulaban por caminos y calles, lo que llevó a las autoridades temporales y eclesásticas a establecer espacios donde albergarlos.

Al iniciar septiembre de 1785 en Guadalajara se presentaban “inopia de aguas y escarchas extemporáneas” por lo que también se acudió a la piedad y las celebraciones religiosas. Aquí se realizaron rogaciones públicas y repetidas al Señor de las Aguas y salió en procesión la Virgen de la Soledad. Todo ello a pesar de que el día 8 de septiembre, al terminar el novenario en honor a la Virgen de Loreto a cargo de la Ilustre Junta de Abogados de la ciudad, había llegado una copiosa lluvia “con la esperanza de que sigan”.<sup>55</sup>

Al iniciar 1786 en la Ciudad de México, como en el resto del virreinato, se registraba un marcado aumento de precios de maíz, frijol, garbanzo, manteca, carne y velas.<sup>56</sup> Para que la población pudiera aliviar sus necesidades con lo que tuviera a su alcance, se adoptaron medidas como dispensar la prohibición de comer carne durante la cuaresma, “lo cual no se había dado [nunca] en este rei-

54 AHAG, Gobierno, Obispos, Antonio Alcalde, caja 2.

55 Gazetas de México, tomo I, 387.

56 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 239.

no”, disposición que fue seguida por los obispos de Puebla y Valladolid y probablemente por los titulares de otras diócesis.<sup>57</sup> Abril sería uno de los meses más duros en muchos años, calificado como “muy enfermo y calamitoso”, ameritó una nueva salida de la imagen de Virgen de los Remedios por las necesidades de epidemia, seca y escasez de víveres.<sup>58</sup> Lejos de mejorar, las condiciones se agravaron al hacer su aparición:

unas calenturas epidemiales que, aunque no duran mucho, dejan a los individuos muy postrados y no ha habido casa que se reserve, que en las más han caído todos a un tiempo, sin quedar a quien mandar. Y se ha soltado tanta infinidad de mendigos, que se hacen ya enfadosos pues los más son holgazanes que al eco de la escasez se han venido de sus tierras cargados de mujeres y muchachos al fin de mendigar en México, hallándose las haciendas por este motivo sin trabajadores para las próximas siembras.<sup>59</sup>

Las partidas de entierros de Lagos y Jalostotitlán no reflejan un alza de la mortalidad sino hasta junio y julio de 1786, lo que sugiere que fue hasta entonces cuando llegó la epidemia que se había iniciado en el centro de la Nueva España. El tipo de padecimiento no se menciona en las actas, pero en julio se hablaba de la presencia de “dolores pleuríticos” hacia el norte, en la zona de Zacatecas, mientras en la región vecina de Guanajuato, el otoño estuvo caracterizado por una epidemia de “calenturas y fiebres epidémicas”.<sup>60</sup> Este sería uno de los peores veranos para la población alteña, y para la población neogallega en general, pues en Guadalajara, donde se presentaban diversas enfermedades desde marzo, cuando el obispo alcalde calculaba que se producían 25 muertes diarias en la ciudad,

---

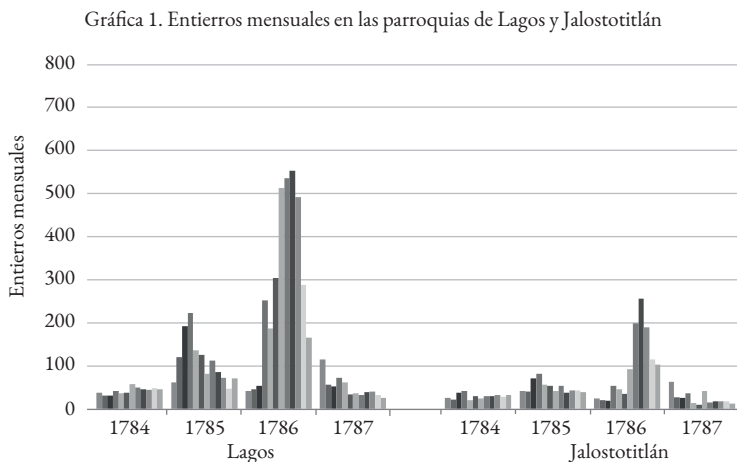
57 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 239v.

58 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 251v.

59 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 251v.

60 Gazetas de México, tomo II, 258.

la epidemia se agravó hasta llegar a la cifra estimada de 100 fallecimientos por día.<sup>61</sup>



Fuente: Becerra, “El impacto de la crisis”, p. 93.

Aun cuando en junio empezó a entrar a la Ciudad de México “maíz fresco” y también maíces de riego procedentes de tierras calientes, no fueron suficientes para paliar la escasez.<sup>62</sup> Los precios siguieron al alza hasta el mes de septiembre cuando el frijol, que a inicios de año ya había subido a 18, alcanzó los 25 pesos, mientras la carga de maíz llegaba a los 12 pesos,<sup>63</sup> un aumento del cincuenta por ciento en esos meses, su nivel más alto de todo el periodo virreinal.<sup>64</sup> Sería hasta el mes de octubre cuando, gracias a “las buenas noticias que ha habido de lo fértil que van los sembrados”, que se detendría la constante escalada, aunque en noviembre todavía se registraron

61 Becerra, “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales”..., 92; Van Young, *La ciudad y el campo...*, 113; Sherburne F. Cook. “El hospital del hambre en Guadalajara: un experimento de asistencia médica” en *Ensayos sobre historia de las epidemias en México*. T. I, compilado por Enrique Florescano y Elsa Malvido (Ciudad de México: IMSS, 1982), 359.

62 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 253v.

63 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 255 f.

64 Florescano, *Precios del maíz...*, 117.

aumentos en algunos artículos.<sup>65</sup> Para ese mes las cosechas que se empezaban a recoger en regiones como Colima resultaron copiosas y permitieron enviar “más de cincuenta mil fanegas para Guadalajara, Guanajuato y otras partes”. Al menos una parte de ellas eran resultado de los mandatos que habían expedido las autoridades temporales y eclesiásticas desde el inicio de los tiempos críticos para que se emprendieran siembras extraordinarias de riego y medio riego.<sup>66</sup>

Aún con los buenos augurios que llegaban desde haciendas y campos, el comenario general del año para la capital reflejaría lo ocurrido en todo el virreinato: “Ha sido el año bien lacerado, así en carestías de víveres y demás efectos necesarios a la vida, como en los infortunios y enfermedades populares”.<sup>67</sup>

Descripción que podría aplicarse también a los curatos de las tierras alteñas donde la falta de alimentos y sobre todo la llegada de las calenturas epidémicas, contribuyeron al repunte de los entierros que alcanzaron su punto más alto en septiembre, cuando se registraron 551 entierros en Santa María de los Lagos y 254 en Jalostotitlán, diezmando a la mayoría de las familias tanto en las cabeceras como en los pueblos, haciendas y ranchos.<sup>68</sup> Durante este trienio mortal, el aumento de los entierros en estas parroquias parece haber estado más relacionada con la escasez de alimentos que en otras zonas del centro novohispano,<sup>69</sup> dado que en el obispado de Guadalajara las pobres cosechas de 1783 y el consiguiente aumento de precios precedieron a las primeras alzas en la mortalidad. Si bien en la segunda mitad de 1784 se presentaron totales de entierros por encima del promedio de años anteriores, no se trató de un salto drástico, como era característico a la llegada de las epidemias cuya irrupción se reflejaba en una repentina y muy marcada elevación de la curva de entierros, que mantenía un nivel alto durante unos cuantos meses, mientras la enfermedad estaba presente, para luego descender de

---

65 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 258 f.

66 Gazetas de México, t. II, 143.

67 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 272f.

68 Becerra, “El impacto de la crisis”..., 93-94.

69 Canales, “Propuesta metodológica”..., 98.

manera rápida a los niveles normales. A lo largo del siguiente año el comportamiento de la mortalidad tampoco presentó picos marcados, sino que se mantuvo consistentemente alto, pues aunque subió al llegar la epidemia de marzo, abril y mayo, los números de entierros ya estaban por encima de lo normal y una vez pasados esos meses no bajaron a los niveles que tenían antes del trienio mortal. Por tanto, sólo la curva de 1786 presenta un pico con duración de tres o cuatro meses, característico de la llegada de padecimientos infecto-contagiosos, como indicador de que la sobremortalidad registrada, la más alta de todo el siglo, estuvo asociada a la presencia de una o varias enfermedades.

## **Estrategias y medidas para enfrentar la crisis**

Los fenómenos meteorológicos del trienio 1784-1786 no pudieron ser previstos por autoridades ni pobladores novohispanos, pero sus efectos obligaron a los representantes de la corona y vecinos de pueblos y villas a implementar las estrategias a su alcance para tratar de remediar la crisis ocasionada por la combinación mortal de hambre y enfermedades. En la Ciudad de México se concentraban corporaciones y los recursos para atender las necesidades de todos los reinos y obispados a cargo del virrey. Guadalajara, como capital de una extensa diócesis y asiento de la Real Audiencia también tenía a su cargo un territorio muy amplio. Por su parte, las autoridades de villas y ciudades, igual que los curas párrocos, debían buscar velar por las necesidades a sus respectivas poblaciones. En estas circunstancias tanto los integrantes de las corporaciones como los vecinos más ilustres se veían obligados a contribuir al alivio de las necesidades más urgentes, ya fuera mediante la adquisición de las semillas y alimentos o bien para contribuir a la atención de los enfermos. Aunque no se ha podido identificar la procedencia de los recursos con los que el cabildo tapatío logró que entrara maíz a la ciudad en 1784 para detener la escalada de su precio durante unos meses, fue evidente la decisión y rapidez con que actuaron sus integrantes, pertenecientes

a la elite local. Al prolongarse la sequía y frente a las dificultades crecientes, en marzo de 1785 fueron las autoridades de la Nueva Galicia las que tomaron providencias cuando el gobernador del reino, Eusebio Sánchez Pareja, comisionó a uno de los regidores de la ciudad para que recorriera varias poblaciones y comprara por adelantado las cosechas previstas para el mes de octubre y asegurar así el abasto de Guadalajara. Al mismo tiempo, había girado órdenes a los corregidores y alcaldes mayores de los distritos que abastecían la capital, entre ellos el de Lagos, para que no permitieran la salida de maíces rumbo a la Nueva España. Con estas medidas se trataba de librar a la población urbana de quedarse sin alimentos básicos, objetivo que se logró parcialmente porque las existencias eran muy pocas y porque los posibles proveedores no estaban dispuestos a vender las cantidades de grano que se requerían porque preferían especular con ellos o dedicarlos a sus propias necesidades.<sup>70</sup>

En una parroquia del campo neogallego como Jalostotitlán, donde no existía cabildo español, fueron los terratenientes locales los que se organizaron para buscar auxilios que les permitieran enfrentar la crisis. A fines de 1785, un grupo de hacendados comprometió sus bienes para acudir a la catedral del obispado, la fuente más importante de crédito en la época en busca de una cantidad que les permitiera asegurar el abasto para la población local. Para ello fue nombrado Cayetano Macías, uno de los hacendados más ricos de la feligresía, como representante del vecindario para realizar los trámites necesarios en Guadalajara a fin solicitar un préstamo por la cantidad de ocho mil pesos ante el Juzgado de Testamentos, capellanías y obras pías

a fin de comprar con ellos maíces para el pósito de aquel pueblo y ocurrir oportunamente a las necesidades en que se hallan aquellos feligreses, con motivo de la escasez de semillas.<sup>71</sup>

70 Van Young, *La ciudad y el campo...*, 107; Becerra, "El impacto de la crisis ...", 87.

71 AJPJ, Protocolos Blas de Silva, vol. 27, ff.25-27.

Una vez presentados los documentos que imponían un gravamen sobre sus tierras como garantía de lo solicitado, el 3 de abril de 1786, y tras una negociación que debió resultar difícil, fueron concedidos 2,778 pesos por un plazo de dos años. Se trataba de recursos procedentes de dos de los legados piadosos instituidos años atrás por habitantes del mismo curato.

Al iniciar el siguiente año sería el cabildo, justicia y regimiento de Santa María de los Lagos el que recurriera al obispo de Guadalajara para que se les dieran a réditos por el tiempo de un año, seis mil pesos que necesitaba para el abasto de semillas, ofreciendo como garantía la hipoteca de los ramos de propios, así como la fianza de don Manuel Hernández Rico, su alguacil mayor y de don Ignacio González de Rubalcaba, su regidor llano. En este caso se concedió lo pedido con recursos pertenecientes al convento de monjas dominicas de Santa María de Gracia.<sup>72</sup> El ayuntamiento de la villa de Aguascalientes había hecho lo mismo desde un año antes cuando había solicitado al prelado un préstamo de 20,000 pesos para el abastecimiento de maíz.<sup>73</sup>

La importancia del crédito eclesiástico en el mundo hispano en situaciones de hambruna y epidemias es evidente y se confirma al observar que, en el caso de la ciudad Guadalajara, fueron otorgados más de 40,000 pesos entre 1786 y 1787 en dos exhibiciones, la primera para la compra de maíces y segunda, por 20,000 pesos:

para acopiar cargas de harinas por temerse escasez de este género con motivo de prepararlo así el presente año y por este medio contener la suban a excesivo precio los hacendados y cosecheros, con obligación de pagar dicha cantidad este año.<sup>74</sup>

En esta última ocasión quedaron hipotecados los propios y rentas de la ciudad, para lo cual se contó con licencia de la Audien-

72 AIPJ, Protocolos Blas de Silva, vol. 28, fs.157-159.

73 AIPJ, Protocolos Blas de Silva, vol. 27, f.171 f-v.

74 Archivo Histórico del Cabildo Eclesiástico de Guadalajara (AHCEG), Libro Capitular 13, f. 158f.

cia Gobernadora.<sup>75</sup> Sin estos fondos la capital neogallega no habría podido adquirir los granos que constituyeron una de los pocos alivios que hubo durante la hambruna, tanto para los vecinos y para los miles de migrantes que se refugiaban allí.

Una de las estrategias implementadas por los representantes ilustrados de la monarquía borbónica durante el año del hambre fue reunir a los pobres y enfermos, así como a vagos y delincuentes en hospitales, hospicios y albergues. En abril de 1786 empezó a funcionar un hospicio en la Ciudad de México donde se daría alimento a los pobres y verdaderamente impedidos y al resto se les proporcionaría “destino en que puedan ganar el sustento”.<sup>76</sup>

Casi al mismo tiempo, en marzo de ese año, el regente de la Real Audiencia daría los primeros pasos para concretar una propuesta que el cabildo tapatío y otros personajes ilustrados de la ciudad discutían desde un año antes, “el establecimiento de hospicios en que recoger los pobres mendicantes que se han venido a esta ciudad a solicitar sustento”. El primer paso fue reunir fondos para lo que se acudió a particulares y al clero. A este último se pidió que elaborara una lista y reuniera la contribución de los integrantes del cabildo y de todos los eclesiásticos de la ciudad, señalando el monto de la limosna con que contribuiría cada uno en forma inmediata y la que habrían de dar semanal o mensualmente para así asignar alimentos ordinarios

a los miserables que carecen de alimento por la escasez ocurrida en el año presente de semillas y demás conducente a la subsistencia de la gente pobre del país y la mucha que de sus inmediaciones ha venido a esta ciudad interín cesa la calamidad tan notoria.<sup>77</sup>

La cantidad reunida ascendió a 1,546 pesos y se comprometieron 513 pesos mensuales. A estas aportaciones se sumaron alre-

75 AHCEG, Libro Capitular 13, f. 158f.

76 Zúñiga y Ontiveros, “Ephemerides”..., f. 251v.

77 AHCEG, Libro Capitular 13, f. 134v-135f.

dedor de 900 pesos aportados por otras personas y al finalizar abril se publicó el edicto de la Real Audiencia para que abriera sus puertas la institución que la historiografía bautizó como “El Hospital del Hambre”, por la premura de su construcción y por la cortedad de sus recursos.<sup>78</sup>

El cabildo catedral tenía a su cargo el sostenimiento del Hospital Real de San Miguel de Belén, al que se dedicaba la porción de los diezmos del obispado denominada “noveno del hospital”, monto que resultó insuficiente durante la crisis de subsistencias a juzgar por lo expresado en varias peticiones dirigidas a la corporación catedralicia por los frailes que estaban a cargo de los enfermos. En marzo de 1786 solicitaron 3,000 pesos que servirían “para las urgencias que padece con el crecido número de enfermos y carestía de víveres que se experimenta en el presente año”. Al parecer la suma no fue aprobada y un mes más tarde se presentó una nueva petición esta vez por 4 o 6 mil pesos, con el mismo fin, a lo que el cabildo respondió solicitando un informe de todas las cantidades que habían sido entregadas en los últimos tiempos.<sup>79</sup>

Las repúblicas de indios también se veían forzadas a buscar formas para paliar los efectos de los malos temporales y las epidemias sobre sus poblaciones. Desde inicios del periodo virreinal sus cajas de comunidad, sus hospitales y cofradías proporcionaron recursos para enfrentar los años de dificultad alimentaria y para atender a los enfermos, una situación que cambiaría en las últimas décadas del siglo XVIII como resultado de las políticas borbónicas que las golpearon duramente y terminaron por enajenar sus recursos. Además, los pueblos de indios enfrentaban otro tipo de problemas a causa de las sobremortalidades al tener que cubrir las cantidades establecidas por la real hacienda para el tributo anual. Por ello, una vez pasada la crisis se sucedía el proceso de hacer ajustes en las listas de tributarios de cada república. Así había sucedido tras la grave epidemia de viruela de 1780 que azotó todo el territorio novohispano y diezmoó severamente a la población. Tan pronto se alejó el con-

78 Cook, “El hospital del hambre”..., 159-160.

79 AHCEG, Libro Capitular 13, f. 14v, 160f-161f.

tagio, se generó una oleada de peticiones por parte de los pueblos que señalaban la pérdida de efectivos y pedían retasas para que las nuevas listas estuvieran acordes con las bajas registradas en los últimos meses. El impacto de la mortalidad, producto de las epidemias y el hambre entre los naturales de las tierras alteñas, fue severo desde 1785 pues a fines de ese año las repúblicas presentaron nuevas solicitudes para la exención y condonación de dicha contribución, así como para nuevas retasas, aun cuando nadie podía prever que los peores momentos todavía estaban por llegar. En el archivo de la Real Audiencia de Guadalajara hay menciones que señalan se concedió una rebaja de tributos a los naturales de todo el partido de Lagos por la peste y hambre que habían padecido. Entre las peticiones que se atendieron en 1786 estuvieron “ocho expedientes formados sobre rebaja de tributos de los tributarios del partido de Lagos por la peste y hambres que han padecido”.<sup>80</sup> Jalostotitlán fue uno de los primeros pueblos de la zona en conseguir la disminución solicitada cuando, en febrero de 1786, se aprobó que sus tributarios no pagaran más allá de lo que “buenamente pudieran” por la escasez de la cosecha del año anterior y, meses después, sus vecinos del pueblo de Teocaltitán lograron una providencia para no pagar más allá “de lo que les fuera posible”.<sup>81</sup>

La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos fue un territorio con características distintas a las que los conquistadores hispanos encontraron en la Cuenca de México o Michoacán. Situada hacia el norte, donde las lluvias eran más escasas y con suelos fértiles sólo en algunos valles de poca extensión, contaba con un menor número de habitantes y muchos de ellos no practicaban la agricultura. Un violento y prolongado proceso de adaptación, en el que los ganados mayores fueron protagonistas importantes, obligó a la población originaria a modificar sus formas de vida ancestrales y aseguró el paso de mercancías y metales hacia los centros extractores de plata que se adentraron hacia el norte semidesértico.

---

80 Archivo de la Real Audiencia de Guadalajara (ARAG), Civil, caja 358, expediente 28, progresivo 5317.

81 Archivo General de la Nación (AGN), Tributos, vol. 14, exp. 27.

El impacto sobre los espacios fue irreversible y tuvo como resultado un paisaje poblado por labores y haciendas que combinaron exitosamente la agricultura con la ganadería, donde no desapareció la vida corporativa en la forma de las repúblicas de indios, pero la mayoría de la población habitaba en la única villa de españoles que tuvo el del distrito hasta bien entrado el siglo XVIII, la villa de Santa María de los Lagos y un muy crecido número de haciendas y ranchos cuyo origen fueron las antiguas estancias y labores. Con nuevos paisajes y nuevos habitantes, las tierras altas al oriente de Guadalajara respondieron a la demanda de los mineros que se convirtieron en mercado para sus ganados y cereales.

Los difíciles años de 1784-1786 constituyeron una catástrofe demográfica por el número de muertes que ocasionó la presencia de una serie de fenómenos climáticos que hoy se sabe, formaron parte de la “pequeña edad del hielo” y que generaron pérdida de cosechas que coincidieron con la llegada de varios brotes infecciosos que encontraron cuerpos débiles por la falta de alimentos y climas extremos. En tales condiciones todos los grupos de la población y las autoridades recurrieron a los medios disponibles para enfrentar las consecuencias de la meteorología, pero no pudieron evitar uno de los periodos de mayor mortalidad de todo el periodo virreinal.

## Fuentes de consulta

Archivo General de Indias, Sevilla, (AGI).

Archivo General de la Nación, México, (AGN).

AHAG- Archivo Histórico del Arzobispado de Guadalajara, (AHAG).

Archivo Histórico Capitular del Cabildo Eclesiástico de Guadalajara, Guadalajara, (AHCEG).

Archivo Histórico del Arzobispado Estado de Jalisco, Guadalajara, (AHEJ).

Archivo de Instrumentos Públicos del Estado de Jalisco, (AIPJ).

Biblioteca Nacional de España, Madrid, (BNE).

Archivo de la Real Audiencia de Guadalajara, (ARAG).

## Bibliografía

- Acuña, René (ed.). *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*. Volumen 10. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.
- Becerra Jiménez, Celina G. “El impacto de la crisis en dos parroquias rurales y el movimiento de población. 1785-1787”. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 31, 121 (2010): 83-107.
- Becerra Jiménez, Celina G. *Gobierno, justicia e instituciones en la Nueva Galicia. La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos. 1563-1750*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2008.
- Becerra Jiménez, Celina G. *Indios, Españoles y Africanos en Los Altos de Jalisco, 1650-1780*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2015.
- Berthe Jean Pierre. “Relación de lo hecho por el señor licenciado Gaspar de la Fuente”. En *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)*, coordinado por Jean Pierre Berthe, Águeda Jiménez Pelayo y Thomas Calvo, 105-154. Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000.
- Calvo, Thomas. “Cartas al rey del Licenciado Paz de Vallecillo”. En *Sociedades en construcción. La Nueva Galicia según las visitas de oidores (1606-1616)*, coordinado por Jean Pierre Berthe, Águeda Jiménez Pelayo y Thomas Calvo, 39-74. Guadalajara: Universidad de Guadalajara-CEMCA, 2000.
- Carbajal López, David. “Los años del hambre en Bolaños (1785-1786): Conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad”. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 31, 121 (2010): 57-81.
- Chevalier, Francois. *La formación de los latifundios en México. Tierra y Sociedad en los siglos XVI y XVII*, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1975.
- Comisión Estatal del Agua Jalisco, “Región Altos-Norte”, consultado 13 noviembre 2023, <http://www.ceajalisco.gob.mx/contenido/municipios/regiones/reg02.php>

- Cook, Sherburne F. "El hospital del hambre en Guadalajara: un experimento de asistencia médica". En *Ensayos sobre historia de las epidemias en México*, Tomo I, compilado por Enrique Florescano y Elsa Malvido, 355-366. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1982.
- Cooper, Donald B. *Epidemic Disease in Mexico City, An Administrative, Social, and Medical Study*. Austin: University of Texas Press, 1965.
- Crónicas de la conquista de Nueva Galicia en territorio de la Nueva España*. Prólogo José Luis Razo Zaragoza. Guadalajara: Instituto Jalisciense de Antropología e Historia-INAH, 1963.
- Florescano, Enrique. *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810)*. Ciudad de México: El Colegio de México, 1969.
- Florescano, Enrique y Swan Susan. *Historia de la sequía en México*. Xalapa: Universidad Veracruzana, 1995.
- García Martínez, Bernardo. "Los primeros pasos del ganado en México". *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* 59, (1994): 11-41.
- González López, Mónica. "El medio natural de la región de Los Altos de Jalisco", *Estudios Jaliscienses* 3, (1991).
- Morin, Claude. *Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1979.
- Mota y Escobar, Alonso de la. *Descripción geográfica de los reinos de la Nueva Galicia, Nueva Vizcaya y Nuevo León*. Ciudad de México: Editorial Pedro Robredo, 1940.
- Mountjoy, Joseph B. "La cultura nativa (1300-1750)". En *Historia del Reino de Nueva Galicia*, coordinado por Thomas Calvo y Aristarco Regalado, (59-103). Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2016.
- Canales Guerrero, Pedro "Propuesta metodológica y estudio de caso ¿Crisis alimentarias o crisis epidémicas? Tendencia demográfica y mortalidad diferencial, Zinacatepec, 1613-1816". En *Problemas demográficos vistos desde la historia: análisis de fuentes, comportamiento y distribución de la población en México, siglos XVI-XIX*, coordinado por América Molina del Villar y Da-

- vid Navarrete Gómez, (67-115). Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios en Antropología Social, 2006.
- Pescador, Juan Javier. *De bautizados a fieles difuntos. Familia y mentalidades en una parroquia urbana: Santa Catarina de México*. Ciudad de México: El Colegio de México, 1992.
- Robinson, David J. “1785-1786, el ‘año de hambre’ en México colonial”. *Técnica Administrativa* 4, 4 (2005).
- Santa María, Fray Guillermo de. *Guerra de los chichimecas (México 1575-Zirosto 1580)*. Edición crítica, estudio introductorio, paleografía y notas de Alberto Carrillo Cázares. Zamora/Guanajuato: El Colegio de Michoacán-Universidad de Guanajuato, 1999.
- Serrera, Ramón María. *Guadalajara ganadera. Estudio regional novohispano 1760-1805*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-americanos, 1977.
- Suárez Rivera, Manuel. *Dinastía de tinta y papel. Los Zúñiga y Ontiveros en la cultura novohispana (1756-1825)*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Bibliográficas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2019.
- Talavera Ibarra, Oziel Ulises. “La crisis de los años 1785-1786 en Michoacán: ¿el “Gran Hambre” o las grandes epidemias?”, *Tzintzun. Revista de estudios históricos* 61, (2015): 83-128.
- Tudela de la Orden, José. *Historia de la ganadería hispanoamericana*. Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica, Agencia Española de Cooperación Internacional, Agencia de Cooperación Iberoamericana, 1995.
- Van Young, Eric. *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalajara, 1675-1820*. Ciudad de México: FCE, 1989.
- Zambrano, Eduardo. “El fenómeno de “El Niño” y la Oscilación del Sur (ENSO)”. *Acta Oceanográfica del Pacífico* 8, 1 (1996): 109-114.