



UAEM

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MÉXICO



FACULTAD DE HUMANIDADES

LICENCIATURA EN HISTORIA

TESIS

**Mortalidad diferencial de Antiguo Régimen:
Parroquia de Zinacantepec, 1613-1814**

Que para obtener el título de:
Licenciada en Historia

Presenta:
Claudia Verónica Flores Gutiérrez

Asesor de Tesis:
Mtro. Pedro Canales Guerrero

Toluca, Estado México, 2018.

A mis dos grandes *querubines*

mi mamá:

REYNA ISABEL GUTIÉRREZ MEJÍA †

mi papá:

RICARDO FLORES RIVERA †

Por todo su amor y enseñanzas,

GRACIAS, seguiré esforzándome.

Los amaré siempre.

AGRADECIMIENTOS

En el curso de la investigación recibí –y aún hoy sigo recibiendo– el apoyo de muchas personas a quienes no quiero dejar de agradecer y reconocerles su apoyo incondicional para culminar el presente estudio.

Mi gratitud infinita a Pedro Canales Guerrero, mi maestro, guía certero que desde los seminarios de tesis marcó la dirección y el contenido de lo aquí presentado; por todo, GRACIAS.

Agradezco al personal administrativo de la Facultad de Humanidades y a sus maestros, por el apoyo material y teórico que me proporcionaron a lo largo de la relación con mi *Alma Mater*.

Al personal del Museo Virreinal de Zinacantepec, gracias les doy por todas las atenciones y la facilidad que nos otorgaron para poder consultar los libros del Archivo Parroquial, fuente primaria de nuestra investigación.

El más amplio reconocimiento para mis sinodales, Dra. Ana Cecilia Montiel Ontiveros y Dr. Leopoldo René García Castro, lectores desinteresados que con sus sugerentes comentarios me ayudaron a mejorar este texto. En fin, a mis amigas, parte importante de mi vida, y a mis compañeros donde trabajo, Poder Judicial del Estado de México, especialmente a Isy Martínez Ramos, Presidenta de nuestro Voluntariado, quien con sus comentarios me impulsó a cerrar este ciclo; asimismo, mi enorme gratitud a Jorge Reyes Santana que, con su ejemplo y amenas pláticas, me animó a dar el último paso para presentar los resultados de esta ardua investigación y para seguir preparándome.

Por supuesto, agrego a esta lista a mis papás que, segura estoy, estarán felices porque, ¡por fin!, concluyo mi investigación. A mis hermanas y hermanos, gracias siempre por todo su amor y por todo su apoyo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	
BREVE CONTEXTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO	6
A) Medio geofísico de la zona de estudio: parroquia de Zinacantepec	6
B) Antecedentes de poblamiento: época prehispánica y colonial	16
CAPÍTULO II	
MOVIMIENTO SECULAR DE LA POBLACIÓN	27
A) El archivo parroquial novohispano, fuente para el estudio de la mortalidad	27
B) Correlación entre mortalidad y precio del principal alimento de la población	32
C) Correlación entre precios y niveles críticos de mortalidad	35
CAPÍTULO III	
AÑOS DE SOBREMORTALIDAD Y MOVIMIENTO ESTACIONAL DE LOS ENTIERROS, “NORMAL” Y CRÍTICO, POR GRUPO SOCIOÉTNICO	
A) Introducción	56
B) Las endemias y las epidemias en la parroquia	60
C) Las tres epidemias del último siglo colonial	65
D) La estacionalidad de las epidemias, entre 1724 y 1798	69
E) Las endemias identificadas del siglo XVIII estudiado	76
CAPÍTULO IV	
INCIDENCIA ESPACIO TEMPORAL DE LA EPIDEMIA DE TIFO DE 1737	78
A manera de conclusión	89
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXO	96

INTRODUCCIÓN

La historiografía mexicana demográfica tiene ya más de cincuenta años de trabajo. Desde entonces se han ido sumando conocimientos desde diferentes perspectivas, diversas fuentes y en variados planos, unos más generales y otros más particulares. Todos los planos, perspectivas y tipos de fuentes han enriquecido nuestro conocimiento: contribución de la población negra a nuestras fuerzas demográficas (Aguirre Beltrán, 1946); historia de la debacle demográfica al momento de la conquista (Borah y Cook, desde 1948, véase Cook y Borah: 1996); historia de las epidemias y su influencia sobre la evolución de la población novohispana (Malvido, 1973; Calvo, 1973; Morin, 1973, Rabell, 1990); historia de la familia (Rabell y Gonzalbo, 1994); historia sociodemográfica (Carmagnani, 1972).

El objetivo de este trabajo es contribuir desde estas perspectivas, pero fundamentalmente con un tipo de fuentes, intentando aplicar a un plano más desagregado el análisis de la información. La finalidad de esto último es reformular viejas preguntas a nuevos datos, aunque del tipo de archivo más utilizado: el archivo parroquial colonial. En efecto, los datos de bautizos y sobre todo de entierros son clasificados bajo las mismas variables que los estudios ya clásicos del llamado procedimiento agregativo, pero se desagregarán sistemáticamente los datos por grandes grupos socioétnicos y de edad: indios y no indios, y párvulos y adultos. Como se ve, desde el punto de vista procedimental, en rigor, no hay nada nuevo pero, como diría Pascal a quien Romano gustaba citar: "que no me digan que nada hay de nuevo, el orden es nuevo."

Desde el punto de vista de las hipótesis explicativas, se trata de volver a probar las conclusiones inferidas por autores clásicos de la historiografía demográfica y de los precios. Siguiendo a estos autores clásicos (Florescano, 1986 y Malvido, 1973) y más recientes (Molina, 1996), toda la historiografía mexicana, especializada o no, asegura que durante los siglos coloniales, en Nueva España, todas las epidemias afectaban más, cuando no exclusivamente, a los indios; en el mejor de los casos –para la explicación formulada– se dice que las epidemias afectaban a los no indios pobres, es decir que en la mayoría de los casos las epidemias habrían sido precedidas de

carencias alimentarias entre los indios y los no indios pobres. La hipótesis general de este trabajo propone –siguiendo a Livi Bacci (1999), en su análisis sobre la Europa preindustrial–, que los niveles alimentarios no juegan un papel fundamental en la aparición y desarrollo de las epidemias durante la época colonial; por lo mismo, la variable independiente de las catástrofes demográficas coloniales son los virus y bacterias. De hecho, la gran debacle demográfica del siglo XVI, al momento de la conquista, se ha explicado de esa manera. Sin embargo, no se ha aceptado la idea que en los siguientes siglos hubiera seguido funcionando la misma lógica. Nuestra propuesta implica, precisamente, que esta lógica se mantuvo vigente a lo largo de los siglos coloniales e incluso del siglo XIX, si bien por la vía de la selección natural nuestras fuerzas demográficas –nuestros pueblos–, se fueron adaptando a los nuevos virus que habían sido traídos por los conquistadores. Esto último significó que los niveles de afectación de las epidemias sobre la población india iba a disminuir, lo que habrá de constatarse en nuestros datos: la proporción de entierros de indios en años epidémicos ha de ser, con el paso del tiempo, más parecida a la proporción de entierros de los no indios.

La información parroquial de los entierros no nos permite clasificar con claridad el origen socioeconómico de los no indios y, de hecho, tampoco el nivel alimentario de los indios, como para que pudiéramos probar sin ambigüedad la hipótesis de la no influencia del nivel alimentario en la mortalidad. Por tanto, hemos utilizado el camino indirecto del índice anual de los precios del maíz estudiados por Florescano: si los precios suben es porque la cosecha fue mala o regular según el caso y, por tanto los indios también se ven afectados por esas malas cosechas. Es decir, no es el alto precio del maíz en México lo que afecta a los indios sino el mal clima del que ese precio es simple reflejo durante casi todo el siglo XVIII, límite temporal de nuestro objeto de estudio.

Trabajaremos la hipótesis en dos dimensiones y fundamentalmente en sendos capítulos, el segundo y el tercero. El primer capítulo nos sirve de contexto geográfico e histórico, nos permite ubicar la zona de estudio, conocer la estructura poblacional y, en sus aspectos más relevantes, las características geográficas y climáticas; estos aspectos nos permitirán entender mejor la baja incidencia en el número de entierros de

la más grave crisis agrícola del siglo XVIII. El capítulo va acompañado de dos mapas. El segundo capítulo nos permite exponer el resultado del análisis de los datos de la parroquia colonial de Zinacantepec, en su dimensión que podemos llamar anual - secular y desde la perspectiva que pone a prueba la relación causal entre el nivel alimentario –a partir de los precios del maíz– y la aparición de epidemias, caracterizadas como pandemias o no. La curva de nacimientos que también se grafica junto a la de entierros, parece claramente influenciada por las epidemias que afectan a los adultos y mucho menos por las que afectan a los párvulos. La exposición de resultados siempre va acompañada de cuadros con la información clasificada convenientemente, y de gráficas que muestran los fundamentales resultados comparados. En el capítulo tercero se retoma la información de la incidencia comparada de las epidemias sobre los grupos de edad de uno y otro grupo socioétnico, pero los datos se reagrupan en cuadros mensuales anuales que nos permiten comparar y graficar la incidencia mensual de las mismas epidemias. El desarrollo de la exposición de este capítulo pretende probar que, al menos para el siglo XVIII, las epidemias afectan casi tanto a los no indios como a los indios. Incluso hay endemias que parecen afectar sólo a párvulos y adolescentes no indios. Como se constata, se propone la clasificación de las sobremortalidades en tres tipos: pandemias, epidemias y endemias –definidas al interior del capítulo–, entre las que hubo que distinguir sólo una ligada a crisis agrícola. Como se verá, discutimos comparando entierros y precios si efectivamente el incremento en el número de entierros de los adultos indios y no indios, se debió al alza de precios reflejo de mala cosecha. Finalmente, el capítulo IV constituye el estudio de caso de la epidemia más grave del siglo XVIII, en su incidencia espacio temporal en el plano de la parroquia de Zinacantepec. Análisis espacio temporales como éste, permiten, por un lado, buscar los patrones de diseminación de un contagio y posibilitará la comparación con otros estudios de caso en la búsqueda de patrones más generales: éstos podrán manifestar diferentes o semejantes comportamientos según se trate de una u otra epidemia, de uno y otro periodo, tal vez de una u otra región o de uno u otro grupo socioétnico. En este caso se trata de ejemplificar el tipo de análisis y su representación espacial posible, así como la obtención de algunos resultados particulares: el contagio del tifo no necesariamente

avanza a un ritmo sostenido que guarde relación con la distancia que recorre; la duración del contagio y la sobremortalidad en casi todas las localidades parece depender del tamaño y densidad de la población más que de la “calidad” socioétnica de los habitantes; restan por estudiar diferencias en intensidad de contagio mortal de algunas localidades, que no se explicarían por su tamaño ni por su densidad demográfica.

Por supuesto que toda la información recopilada y trabajada hasta aquí, permite ser analizada bajo otras perspectivas, interrogantes o hipótesis más específicas. Se trabajaron diversos cuadros y gráficas que no se presentan en el texto, sin embargo, algunos de ellos pueden verse en el anexo, donde el lector podrá verificar la información.

CAPÍTULO I

BREVE CONTEXTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO

A) Medio geofísico de la zona de estudio: parroquia de Zinacantepec

En este capítulo se abordan algunos elementos geográficos e históricos que, además de definir y contextualizar la región parroquial, nos permitirán entender mejor el objeto de estudio; en efecto, para explicar la dinámica poblacional, además de la cuantificación de datos mensuales y/o seculares, conviene preguntarse si los factores geográficos, económicos y sociales condicionan la diferente incidencia de las enfermedades observadas entre la población de la parroquia que estudiamos. Así, antes de referirnos a algunas variables demográficas en Zinacantepec, en particular a la mortalidad, describiremos brevemente el espacio, el medio en el que se desenvolvía el hombre de la parroquia. El medio geográfico, la latitud, el clima, las estaciones del año, la densidad poblacional, las actividades económicas, la disponibilidad de agua, “el modo en que están agrupadas las montañas, la extensión de las llanuras, la elevación, que determina la temperatura”,¹ entre otros, son factores que, en algún momento, condicionaron el comportamiento de la mortalidad que llamaremos normal.

Geología

La configuración del relieve ha sido producto de una serie de fenómenos geológicos acaecidos hace miles de años; éstos han modificado la corteza terrestre y han dado a cada región su propia fisonomía. La corteza terrestre no es una cubierta estática y si en la antigüedad hubo cambios que se dieron bruscamente, también los hay lentos y repentinos; éstos últimos los notamos, por ejemplo, cuando un volcán surge de pronto, cuando un gran río se desborda o cuando un terremoto sacude la Tierra. Empero, en su mayoría, los cambios son lentos, casi imperceptibles; “cinco o diez mil años para que se forme un desierto, cien mil años para que aparezca un valle, diez millones de años para que surja una cordillera; así es como la Tierra dispone del tiempo”;² de lo instantáneo, de la corta a la larga duración. Estas transformaciones determinaron que la historia de la Tierra haya sido dividida en edades. Las edades, a su vez, en períodos y estos

¹ Humbolt, Alejandro de. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, Editorial Porrúa, México, 1984, p 21.

lapsos menores fueron divididos, como las edades, según importantes sucesos geológicos.³ Así, tras los millones de años de historia, la corteza terrestre ha formado diferentes elevaciones y hundimientos; éstos últimos, con el transcurrir del tiempo, se habrían convertido en grandes extensiones de tierra plana, conocidas como valles, definidos como una “depresión alargada, inclinada hacia el mar o hacia una cuenca endorreica y, generalmente, ocupada por un río”.⁴

Los plegamientos de la corteza terrestre formaron cadenas montañosas de distinto tamaño, en diferentes periodos y en diferentes lugares. En el valle que nos ocupa, hace aproximadamente 70 millones de años, en especial la zona lacustre del Alto Lerma, nombre actual del río que formó geológicamente dicho valle, comenzó a definirse el contorno montañoso debido a los plegamientos que fueron resultado de las presiones orientales y por las corrientes de lava originadas por la actividad tectónica en la Sierra Madre Occidental y en la Cordillera Neovolcánica. Estos fenómenos geológicos permitieron la conformación del Volcán Xinantécatl, el principal del valle; con posterioridad surgieron volcanes secundarios que fueron parte de los terrenos que ocuparía la parroquia en estudio, como el llamado Cerro del Molcajete y el de San Luis. Otras elevaciones que formaban parte del territorio parroquial y que culturalmente fueron de gran importancia, ya bautizadas por la población colonial son: el Cerro del Murciélago, La Cabra, La Loba, la de Santa María del Monte y la del Calvario.⁵

Así, nuestra zona de estudio se halla inmersa, justamente, en el valle formado por el citado río Lerma, valle denominado Matlaltzinca durante el periodo de estudio, y cuyo nombre prehispánico cayó en desuso: hoy es denominado valle de Toluca. Sus suelos resultaban fértiles y propicios para el cultivo de granos: el maíz prehispánico y los cereales traídos por los europeos. Con el transcurrir del tiempo, la diversidad de

² Wickoff, Jerome, *Geología*, 1966, pp. 11-14

³ Geológicamente, la historia de la Tierra ha sido dividida en cinco Eras. La primera llamada Agnostozoica o Arcaica, comprende dos periodos: el arcaico y el precámbrico. Tiempo: 2400-2500 millones de años. Era Paleozoica o Primaria, cinco periodos: cámbrico, silúrico, devónico, carbonífero y pérmico. Tiempo: 500-600 millones de años. Era Mesozoica o Secundaria, tres periodos: triásico, jurásico y cretácico, a la vez se subdivide en: eojurásico, mesojurásico y neojurásico. Tiempo: 120-200 millones de años. Era Cenozoica o Terciaria, dos periodos: Paleógeno y Neógeno, cuatro subdivisiones: eoceno, oligoceno, mioceno y plioceno. Tiempo: 60-70 millones de años. Finalmente, Era Antropozoica o Cuaternaria, su cronología se funda en la evolución del hombre, periodo que comprende: Pleistoceno o Glacial (periodo actual). Tiempo: 1-2 millones de años. *Enciclopedia temática estudiantil*. Edit. Océano. Barcelona, España, 1998. p.p. 486-494.

⁴ *Diccionario de términos geográficos*. F.J. Monk house. Barcelona-España, 1978.

⁵ Pérez Alvirde, Rosalío Moisés. *Zinacantepec. Monografía Municipal*, 1999, p.p. 19-22

alimentos fue incrementada también por los animales domesticados que trajeron los conquistadores. La relativa abundancia de agua y la tierra *liberada* por la baja demográfica causada por las epidemias, permitió el crecimiento de la ganadería y la posesión de tierra para cultivar los cereales euroasiáticos. La influencia orográfica y boscosa del volcán Xinantécatl, con una altura máxima de 4,476 msnm.⁶ más la ubicación tropical de la región, determina un abundante régimen de lluvias; la misma orografía determina una suave pendiente que forma el valle al mismo tiempo que permite el fácil control de las aguas de lluvia. Esto facilitaba la formación natural y cultural de numerosos cuerpos de agua que hoy hemos perdido pero que favorecían la acuacultura, la agricultura y el cultivo de huertos. Si en tiempos prehispánicos esto favoreció la mayor densidad demográfica del valle, tras la conquista favoreció el crecimiento de la ganadería y, como veremos, la recuperación de la población india en el siglo XVIII.

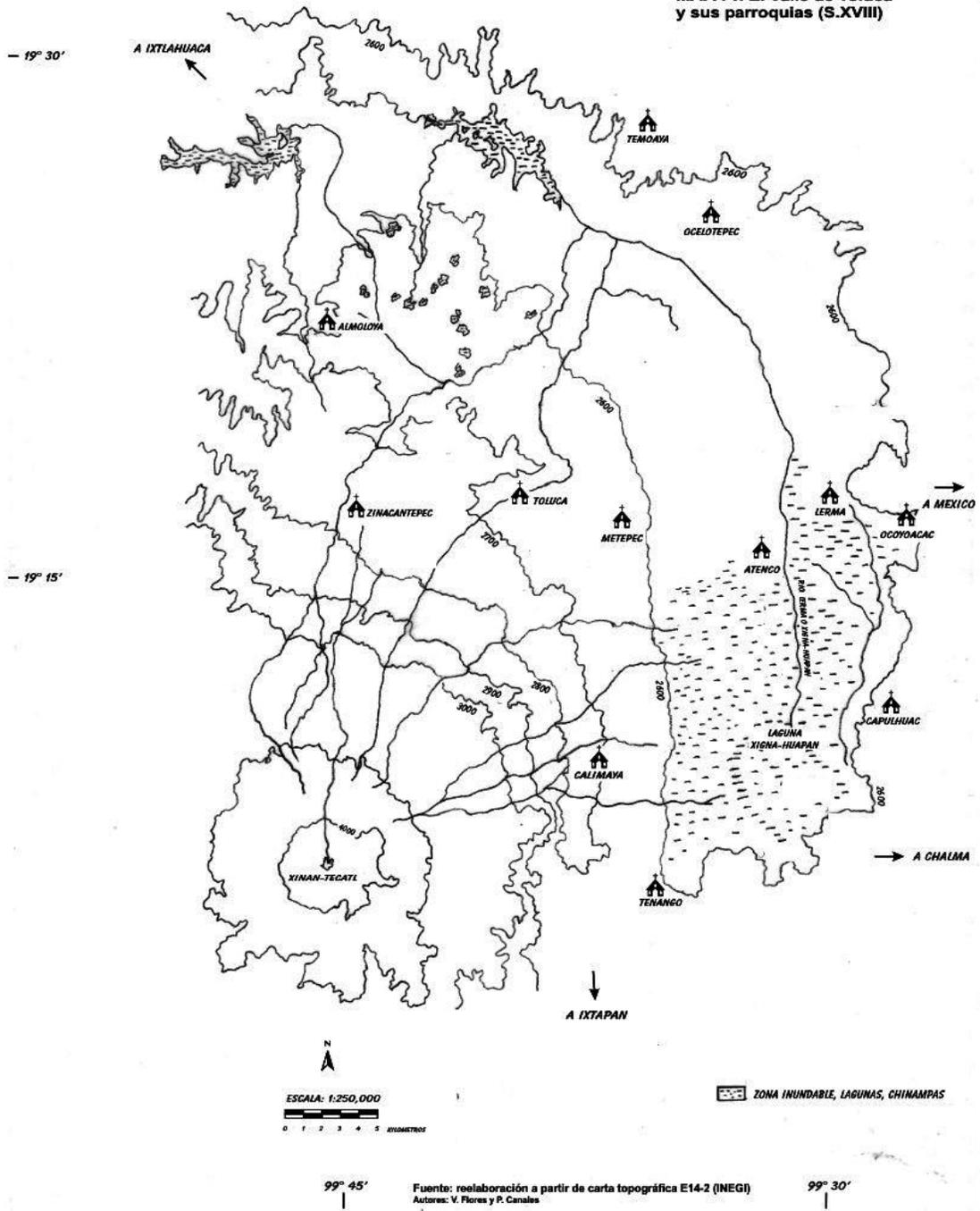
Al interior de este valle, podemos ubicar la cabecera parroquial de Zinacantepec⁷ a los 19° 17' 00" latitud norte y a los 99° 44' 00" longitud oeste del Meridiano de Greenwich -en la parte occidental del valle Matlatzinca-, a una altitud de 2,670 msnm. El mapa 1 representa el valle de Toluca y las parroquias del siglo XVIII que lo conformaban; en él se pueden leer las curvas de nivel, se observan corrientes de agua, zonas inundables, de lagunas y de chinampas. Así, observamos que el territorio parroquial se extendía, por el sur, hasta el volcán Xinantécatl, ocupaba parte de las laderas que bajaban del volcán hasta las llanuras del valle, por lo que sus tierras estaban situadas en diferentes niveles, desde los 4,000 hasta los 2,600 msnm, aproximadamente.⁸ Por esta razón, como veremos, el clima, la flora, la fauna y el tipo de suelo, proporcionaron diversidad de recursos para los habitantes.

⁶ Jarquín O, Ma. Teresa, *Formación y desarrollo de un pueblo novohispano*, p. 19, cita a Quezada Ramírez, 1972, p. 11

⁷ La palabra Tzinacantepetl, proviene del náhuatl, zinacan que significa murciélago, deidad agrícola y tepetl cerro, por lo que se traduce como "cerro del murciélago", o por extensión, "cerro donde se halla el dios "Tzinacan". Romero Quiroz, Javier, *El volcán Xinantécatl*, 1959, p. 48

⁸ *Panorámica socioeconómica*, p. 538

MAPA 1. El Valle de Toluca y sus parroquias (S.XVIII)



Clima

Como queda dicho, debido a la latitud y altitud en la que se ubica el territorio parroquial, éste habría presentado cierta diversidad geográfica y climática, pues su extensión territorial, en la época que nos ocupa, comprendía zonas cercanas al volcán Xinantécatl y zonas del valle, por lo que sus suelos cultivables se situaban en diferentes niveles. Igualmente, estas circunstancias geológicas permitieron que dentro de la misma región existieran dos variables agroclimáticas: el correspondiente a las zonas más planas del lugar y el de las partes más cercanas al volcán; para su mejor diferenciación, a la primera zona la denominamos zona norte y a la segunda zona sur.

La zona norte se caracteriza por ser un área forestal en las partes escarpadas o con relieve, y agrícola en sus partes planas y cercanas a cuerpos de agua; el clima es templado sub-húmedo. La precipitación se concentra en períodos de seis a siete meses, entre abril y septiembre, o hasta octubre, siendo la mayor incidencia en julio y agosto; la temporada de secas ocurre de octubre a marzo; la humedad media está definida por los 700 a 800 mm de lluvia anuales y su temperatura promedio anual es de 12° a 14°C.⁹ Los meses más fríos son diciembre y enero. Los meses más calurosos son abril y mayo, con temperaturas cercanas a los 28°C durante el día. Este conjunto de características fue aprovechado por los pueblos prehispánicos para el cultivo del maíz, en particular, las fechas de las primeras y últimas heladas: las primeras en noviembre y las últimas entre febrero y marzo. El número de días con helada al año varía de 100 a 120, lo que hizo determinar a los pueblos prehispánicos el inicio y fin del calendario agrícola prehispánico: marzo, siembra, diciembre, cosecha.

El clima que predomina en la zona sur es frío húmedo, más abundantes precipitaciones que en la norte y una frecuencia más alta de heladas y granizadas. Las primeras heladas se presentan en octubre y las últimas entre los meses de abril y mayo, con una duración aproximada de entre 160 y 200 días, lo que representa mayor dificultad para la agricultura y que, por lo mismo, condicionaba la menor densidad demográfica. La precipitación pluvial, a diferencia de la zona norte, puede presentarse desde marzo y continuar hasta noviembre;¹⁰ si esto implica condiciones menos

⁹ *Atlas ecológico*, pp. 18-19

¹⁰ *Panorámica socioeconómica*, p. 33.

propicias para la agricultura resultaban propicias para la recolección de productos silvestres como hongos, la recuperación de combustible para cocinar, en forma de leña, así como territorio de cacería menor en tiempos prehispánicos, antes de la introducción de los animales europeos. Por las mismas razones, esta subregión de la parroquia se convertiría en zona de ranchos y haciendas, de cultivo de granos europeos y de ganado menor traído por los conquistadores; estos granos, en particular la cebada, al igual que los borregos, fueron adoptados por la población indígena. Esta última adopción cultural se puede constatar cuando se revisa la historia de las cofradías y de las fiestas de los pueblos indios.

Suelo

El territorio parroquial presenta dos tipos de suelo: Andosol y Feozem. El primero se ubica en las partes más altas de la región, se caracteriza por ser producto de degradación de una gran cantidad de cenizas y arenas generadas por la actividad volcánica, posee una capa superficial que varía de color: negro, gris u ocre; su textura puede ser esponjosa y en ocasiones muy suelta. La profundidad depende de la cobertura vegetal y de la velocidad de degradación de los materiales que lo originaron. Durante el periodo de estudio –en este tipo de suelo, que ocupaba la mayor parte del territorio–, la principal vegetación era el oyamel, el pino, el encino y algunos cedros. Estas características, más las climáticas y orográficas, como se dijo, dificultaban la agricultura y por ende la densidad demográfica. Por otro lado, el tipo de suelo Feozem cubría la menor parte de la región; correspondía al llamado piedemonte y a la zona más nivelada del territorio. Debido a las características geológicas y climáticas predominantes en esta parte, el suelo era productivo; el relieve y la materia orgánica propiciaron la producción agrícola.¹¹ En tiempos prehispánicos y coloniales, las laderas, las pendientes y las riberas de cuerpos de agua, también se aprovecharon para el cultivo.

¹¹ *Atlas ecológico*, p. 280.

Hidrología

Debido a la cercanía con el volcán Xinantécatl, el área parroquial poseía múltiples cuerpos y corrientes de agua. La precipitación pluvial, el agua de deshielo del volcán y los ojos de agua, favorecieron el surgimiento de estas corrientes; había ríos de diferente caudal, longitud e importancia; arroyos intermitentes o de temporal; pozas, terrenos inundables y depresiones que facilitaban las reservas de agua. Actualmente, encontramos representados en diferentes mapas, los cuerpos y corrientes de agua permanentes a los que nos hemos referido, con nombres dados, sobre todo, por la población colonial, aunque también se hallan algunos de origen prehispánico. Sabemos que muchas corrientes de agua han desaparecido; sin embargo, de acuerdo con las fuentes, observamos que la de mayor caudal e importancia de la zona, fue el río "Tejalpa o Parcioneros"; se alimentaba de algunos arroyos y de los ríos de San Pedro y La Huerta. El arroyo La Cocinera y el Río del Molino, formaron la ramificación del río Verdiguél, que atravesaba y aún atraviesa la actual ciudad de Toluca para desembocar en el río Lerma, el principal del valle. Entre los manantiales, provenientes de las corrientes subterráneas del volcán, comúnmente llamados ojos de agua, se encontraban: "el Capulín, el Romero, Jazmín, Ojo de Agua, las Burras, la Guacamaya, el Manantial, el Conejo y el Zopilote". De los arroyos de caudal permanente destacan: "el Jabalí, la Hortaliza, Fábrica Tejalpa, la Garrapata, los Cuervos, Oyamel, Pichontagui, Paso de Vázquez, San Pedro, Buenavista, Xati y arroyo La Gavia; entre los de corriente estacional o de temporal se hallan: Hojas Anchas, Arroyo Seco, Arroyo Guadarrama, Agua Blanca, La Merced, La Cuchilla, El Escobal, Las Apolancas, Las Barrancas y Arroyo Hondo".¹²

Como vemos, al área parroquial no le faltaban cuerpos de agua y había lluvia oportuna, lo que permitió que existieran productos acuáticos comestibles –gracias al ingenio del hombre primitivo–; esta gran riqueza, con el trabajo del campesino, se logró multiplicar y obtenerla de modo permanente al controlar el agua de las pendientes para tener más cuerpos de agua. En efecto, el trabajo arqueológico actual, ha puesto al descubierto el uso de sistemas de chinampas prehispánicas en territorio de la propia parroquia de estudio. Así, el sistema de escurrimientos controlados aportaba productos

acuáticos a los habitantes, lo que ayudó a la sobrevivencia humana. La conquista española modificó la geografía humana prehispánica a su conveniencia, sobre todo a partir de la introducción de ganado mayor y menor.

Flora y fauna

En lo referente a la flora y fauna que existía en el área parroquial, nuestros antepasados aprovecharon la rica biodiversidad con la que contaban; los ríos, lagos, llanura y montaña constituían el entorno geográfico que les proveyó multiplicidad de alimentos vegetales y animales, ricos en vitaminas, minerales y proteína.

En los ríos, lagos y arroyos, se podían encontrar plantas flotantes y vegetales que servían de alimento, como las algas, lentejillas y los camotes o papas de agua. Entre la fauna, también comestible, se hallaban ranas, tortugas, truchas, carpas, pescado blanco, charales, ajolotes, caracoles, acociles, culebras, hueva de pescado. En las orillas anidaban aves nativas y migratorias que también constituían alimento, como los patos, que regularmente llegaban en época invernal y sustituían algunos de los productos que llegaran a escasear.

En lo que respecta a las tierras del valle o llanuras, minoritariamente habrían estado ocupadas por arbustos y árboles frutales silvestres originarios, como el tejocote, e importados por los europeos, como la manzana, la pera, el durazno; pero principalmente fueron propicias para la siembra de plantas de temporal, como el maíz, alimento básico y predilecto de la población, cuya domesticación “marcó el asentamiento de la población y creó una economía reproductiva que les permitió multiplicarse”;¹³ por consiguiente, el maíz y el sistema de cultivo que mezclaba este cereal con frijoles y calabazas, en el mismo terreno, conocido como milpa, proporcionaron comida diversificada durante varios meses, sobre todo durante la época de lluvias, pues el maíz podía comerse tierno, hasta lograr su madurez; una vez deshidratado por el sol y frío invernales, se podía conservar y comerlo como alimento fundamental, poco a poco, a lo largo del año. De la misma planta del maíz, se aprovechó el tallo, cañas dulces que se comían como “golosina” o para preparar

¹² Atlas ecológico y Pérez Alvirde, *op cit*, pp. 22-25

¹³ Sánchez Albornoz, Nicolás. *La población de América Latina*, p.p. 46-47

bebidas fermentadas y la flor o espiga, con la cual se preparaban guisos.¹⁴ Así pues, la propia milpa proporcionó diversas especies vegetales comestibles que aportaban vitaminas, minerales y fibras, como los quelites, chivatos, nabos, huazontles, verdolagas, malvas, quintoniles, calabazas, tomates, nopales y el propio hongo del elote conocido como cuiltlacoche; por otro lado, podían encontrarse frutos, como la tuna y el maguey o agave, planta de la cual, en un primer momento, se obtenía un líquido llamado aguamiel, endulzante y digestivo que, una vez fermentado, se convertía en pulque: “comida y bebida estimulante”¹⁵ y de entre cuyas pencas y raíces se obtenían gusanos, ricos en proteínas. Así, la milpa aseguraba, además del cereal que permitió la multiplicación de la humanidad, abundancia de verduras.

Aunado a lo anterior, como parte de la flora, se encontraban hierbas de uso medicinal. Destacaban las siguientes, ya en nuestro periodo de estudio, donde enlistamos las prehispánicas y las traídas por los europeos: hierbabuena, manzanilla, gordolobo, estafiate, malvas, ruda, carricillo, ajeno, árnica, borraja, epazote, tabaquillo, epazote de perro, diente de león, jaras, sábila, anís, chayotillo, chichicaxtle, escobilla, fresno, toronjil, poleo, trébol, mastuerzo, menta, cedrón, zarza, hierba del perro, toloache y té de monte;¹⁶ algunas de éstas, cuando se manifestaba alguna enfermedad o había dolor, se preparaban en infusiones, cocimientos, jarabes y cataplasmas. Al respecto, según refieren autores, ya hacia 1825, las malvas y la manzanilla fueron utilizadas como tratamiento contra el sarampión, epidemia que en ese momento asolaba la región.¹⁷

En los llanos y en el pie de monte se podían encontrar insectos y animales ricos en proteínas, como las hormigas, termitas, grillos, chapulines, chinicuiles, armadillos, tlacuaches, conejos silvestres, venados, una especie de puerco que llamaban coyámetl y codornices. Por su parte, el bosque, ubicado en la región norte, proporcionaba leña y una amplia variedad de hongos comestibles.¹⁸

¹⁴ Buenrostro, Marco, *op cit*, pp.16-19.

¹⁵ Canales Guerrero, Pedro. “El maguey: un agave y algo más”, en *La Colmena*, abril-sept, 1999, p. 113

¹⁶ Pérez Alvirde, *op cit*, pp. 26-27.

¹⁷ Academia de Medicina Práctica de México, *Método Curativo del sarampión. Sobre el origen, progreso y curación de esta epidemia*, A.H.E.M/S.SB.V. 1/1825, Fjs. 6-13.

¹⁸ *Monografía de Zinacantepec*, 1977, pp. 27-28.

A grandes rasgos, este es el panorama geofísico y ambiental en el que tuvo lugar un proceso sociocultural dentro del valle Matlatzinco, donde se puede apreciar que la región parroquial de Zinacantepec fue propicia para el poblamiento, pues el clima favorable, la numerosa fauna existente, las montañas arboladas, la tierra y los ríos, produjeron un ecosistema específico al que los habitantes lograron adecuarse y desarrollarse en lo lacustre y en lo agrícola.

Cuando los españoles llegaron a Mesoamérica, encontraron en estas tierras diversos frutos y especies animales, nuevas ante sus ojos, que trataron de describir y relacionar con lo que conocían a partir de las cualidades de la vegetación y fauna europeas. En su afán de conservar su propia alimentación, rápidamente buscaron cultivar los productos a que estaban acostumbrados; pronto hubo caña de azúcar, uvas, cabras, y, en particular, en nuestro valle de estudio, trigo, vacas, cerdos, ovejas.

Indudablemente, para los españoles y para la población prehispánica, el enriquecimiento alimenticio trajo consigo un gran cambio en sus hábitos y dieta alimenticia; habría que preguntarse a qué ritmo la población prehispánica adoptó los nuevos alimentos. Sabemos con certeza de algunos productos adoptados por ellos, como los cerdos, los guajolotes, la cebada, lo que sin duda favoreció las opciones alimentarias. Por lo anterior, postulamos como hipótesis que no son las fluctuaciones climáticas que pudieron influir en la calidad de las cosechas lo que habría influido en los niveles de mortalidad catastrófica que se observa: ésta era causada exclusivamente por las enfermedades del viejo continente traídas por los conquistadores.

B) Contexto histórico:

Antecedentes de poblamiento, época prehispánica y colonial

Mencionados los factores físicos de la zona de estudio, pasaremos ahora a ocuparnos del elemento humano, de la población prehispánica y colonial que habitó la región parroquial de estudio. De manera general, partiremos de los diversos desplazamientos que se dieron hace miles de años hasta el asentamiento de los grupos que habitaron el valle y la región parroquial.

Xavier Noguez, basado en investigaciones recientes, señala la llegada de los primeros habitantes al continente americano entre 40,000 y 100,000 años y a Mesoamérica hace 22,000, entendiéndose esta última como un “área geográfica determinada, donde un grupo de comunidades indígenas desarrollaron un conjunto definido de características socioeconómicas y culturales en las porciones centrales y surorientales de la actual República Mexicana, así como en la parte septentrional de Centroamérica”.¹⁹ De la misma forma, Mesoamérica ha sido dividido en cinco regiones: la costa del Golfo de México, la Oaxaqueña, la Maya; la del Altiplano Central y la del Occidente de México.²⁰

El mismo autor, divide “la larga historia mesoamericana” en periodos cronológicos, correspondiendo a la última fecha antes señalada y hasta el 7800 a.C. la llamada etapa paleoamericana;²¹ pues “las primeras hordas de hombres que llegaron a América procedentes de Asia y cruzando el estrecho de Bering”, en un primer momento, y según Sánchez Albornoz, “eran en extremo primitivas: vivían sólo de la recolección de frutos silvestres o del mar y de la caza de animales inferiores”. Su nomadismo, les habría obligado, una vez agotados los recursos de un lugar, a renovar sus medios de subsistencia, por lo tanto a cambiar de emplazamiento, aunque también los cambios climatológicos debieron impulsar los desplazamientos humanos hacia tierras más benignas lo que, a su vez, los impulsaría a perfeccionar su modo de vida, pues, dentro de este gran periodo, el propio autor señala la fase terminal de los recolectores y cazadores rudimentarios dando paso a los grandes cazadores que, al

¹⁹ Noguez, Xavier, en Galeana de Valadés, *Los siglos de México*, p. 11

²⁰ López Austin, Alfredo et al, *Un recorrido por la historia de México*, pp. 55-59

²¹ Noguez, Xavier, en Galeana de Valadés, *op.cit.* pp. 14-15

igual que sus predecesores, se expandieron por todo el continente. Los cazadores superiores disponían de proyectiles líticos más perfeccionados y vivían de la caza de grandes mamíferos. En lo demográfico, el autor asegura que “nunca constituyeron unidades numerosas, y no es de imaginar que su capacidad de reproducción haya sido sensiblemente más elevada que la de los cazadores inferiores”.²²

La segunda división cronológica, a que Noguez hace referencia, comprende del 7800 al 1500 a.C.; este periodo se caracteriza por transformar las plantas en cultígenos y empezar a cultivar, esto gracias a la observación y experiencias sucesivas o por la enseñanza de otros pueblos.²³ En este sentido, Albornoz da fechas más precisas en cuanto a los primeros cultivos, dice: "el frijol muy probablemente se cultivó entre 5000-3000 a.C. y entre 3000-2300 el maíz". Con esta domesticación, la agricultura favoreció el asentamiento humano y, a dicho cambio, le siguió “una explosión demográfica que fue precedida por una etapa de preparación”,²⁴ etapa que Noguez sitúa dentro del Horizonte Preclásico, etapa inicial o período formativo que va del año 1500 a.C. al 300 d.C. Durante este período, los hombres tenían vivienda fija y se agrupaban en formas sociales y políticas más complejas.

A esta fase le suceden el Horizonte Clásico o etapa de expansión y florecimiento regionales (300-900 d.C.), donde destacarían los zapotecas, en la región oaxaqueña, Teotihuacan en el Altiplano central y los mayas. Finalmente se halla el Horizonte Posclásico, etapa de reajustes o militarista que va del 900 al 1521 d.C.²⁵ En este último periodo, los pueblos más notables fueron los de los toltecas, chichimecas, mexicas, mixtecos y tarascos; los tres primeros situados en el Altiplano Central, los mixtecos en la región oaxaqueña y los tarascos al occidente de México.²⁶

Como vemos, cada etapa cronológica constituyó un gran salto; los pueblos mesoamericanos fueron cambiando paulatinamente su forma de vida y aunque hubo diferencias de origen y de idioma, por lo menos desde los inicios de la agricultura compartieron un ámbito espacial donde se influyeron de manera recíproca; asimismo, los tratos comerciales y las alianzas políticas, permitieron que participaran de una

²² Sánchez Albornoz, *La población de América Latina*, pp. 45-46

²³ Noguez, Xavier, en Galeana de Valadés, *op.cit.* p. 15

²⁴ Sánchez Albornoz, *op.cit.* pp. 46-47

²⁵ Noguez Xavier, en Galeana de Valadés, *op.cit.* p. 15

cultura básica, sin perder la propia. Por otro lado, los conflictos y la lucha por conquistar a otros más débiles, permitió la penetración de diversos grupos y la conformación de diversos pueblos que se mantuvieron en constante lucha; es así que al arribo de los españoles había un gran mosaico cultural, algunos grupos tenían un grado cultural mayor, otros estaban en proceso de adquirirlo y otros más estaban en descenso, cuyas caídas en general, habrían sido provocadas por fuertes sequías, hambre, invasiones, luchas internas o epidemias, causas que propiciaron grandes migraciones. De cualquier manera, todo esto favoreció la gran extensión cultural en Mesoamérica y, por supuesto, diversos asentamientos en el valle matlatzinca.

Durante la época prehispánica, el valle citado estuvo poblado por diferentes grupos: otomíes, mexicanos, mazahuas; algunos tepanecas, mazatecos, tarascos, chontales y ocuiltecas, pero principalmente por matlatzincas.²⁷ Todos estos grupos étnicos compartían el territorio, convivían, pero al parecer, no se mezclaban y se diferenciaban por su lengua. Con esto, y según Bernardo García, la unidad social y política prehispánica de los grupos que dominaban el valle subsistió aún después de la conquista española; es decir, el altepétl, palabra cuyo sentido en náhuatl también significaba vida, origen, espacio, identidad y forma de gobierno. Así, literalmente era 'agua – montaña'; símbolo del medio físico que recalca su expresión territorial. La cabeza visible del altepétl era el tlatoani, que equivalía a 'señor', perteneciente a un linaje que fundaba su legitimidad política en antiguas tradiciones y debajo del cual había nobles de diversos rangos.²⁸ Dicho en otras palabras, el altepétl era un grupo de personas unidas por lazos políticos que tenían control sobre un espacio territorial y compartían una historia en común; su interior podía estar compuesto por dos o más grupos lingüísticos, por lo que el altepétl implicaba identidad y forma de gobierno, cuyo jefe político, el tlatoani, se sucedía a través del parentesco y de manera alternativa, según el grupo lingüístico o los linajes aliados.

Zinacantepec fue uno de los seis altepeme (plural de altepétl) que se hallaban en el valle matlatzinca. Estuvo poblado por grupos de la familia lingüística otomí pame:

²⁶ López Austin, *op.cit.* p. 59

²⁷ El término matlatzinca proviene del náhuatl. Sahagún indica por qué se les llamaba de esta manera: "matlatzincatl, se tomó de matlat, que era la red que era usada tanto para desgranar maíz como para otras cosas..., pero también significa "honderos o fondibularios, porque acostumbraban el uso de las hondas. Sahagún, *Historia general*, 1982, p. 605

²⁸ García Martínez, Bernardo, *Los pueblos de la Sierra Madre*, p. 72

otomíes, matlatzincas y mazahuas, siendo los primeros mayoría,²⁹ al menos hasta el s. XVII, pues, siguiendo el mapa lingüístico de Quezada Noemí, a partir del siglo XVIII el idioma o la lengua predominante sería la mexicana.³⁰ Cada uno de estos grupos llegó al Altiplano en épocas distintas y, como era de esperarse, dado el área que abarcaban y el contacto que con diversos grupos tenían, la cultura de los otomíes y de los grupos étnicos en general se modificó; así, a la llegada de los españoles, estos grupos tenían cierta diversidad cultural que variaba según su posición geográfica y tipo de influencias recibidas.

Recuérdese que según la propuesta de Bernardo García, el altepetl no incluía una organización geográficamente centralizada, al menos hasta la colonización española, pues el hábitat prehispánico estaba marcado por un alto grado de dispersión. En general, los otomíes del valle participaron de la cultura mesoamericana, construyeron ciudades con centros cívicos-ceremoniales, poseyeron una compleja organización religiosa y mantuvieron una base económica agrícola que giró en torno al cultivo del maíz, por lo que fue el que mayormente ocupó la actividad agrícola de las comunidades indígenas de la época prehispánica y, en algún momento, de la sociedad colonial; por ello, mantener su cultivo, del que identificaron perfectamente el ciclo agrícola, les absorbía tiempo y mano de obra en los cuidados que requiere el maíz, desde la siembra hasta la cosecha.

Durante la Colonia, los descendientes de los antiguos habitantes conservaron la cultura prehispánica, lo que les permitió continuar con el control del calendario agrícola de temporal; no eran menos expertos y minuciosos que sus antepasados en los cambios climáticos, en el conocimiento de los fenómenos meteorológicos, pues las coyunturas de sequía, heladas tardías o lluvias primaverales demasiado abundantes, podían bastar para que el cultivo se dañara, las semillas corrieran el riesgo de no germinar, el grano no lograra alcanzar la madurez o terminara por helarse o marchitarse por la sequía o pudrirse la planta bajo la lluvia excesiva. Si el maíz escaseaba, podían producirse graves crisis agrícolas y escasez de alimentos, disminución en la dieta alimenticia, e incluso “endeudamiento físico laboral”.³¹ Estas circunstancias, según

²⁹ García Castro, René, *Indios, poder y territorio en la provincia matlatzinca*, pp. 41-58

³⁰ Quezada, Noemí, *op.cit.* p. 31

³¹ Macry, Paolo. *Introducción a la historia de la sociedad moderna y contemporánea*, 1991, pp. 68-70

algunos autores, habrían influido y propiciado el desarrollo de enfermedades, algunas veces convertidas en epidemias mortales. No debemos olvidar que una cosecha buena, regular o mala determinaría el alza o la baja de los precios del maíz; por esto, nos interesa describir el ciclo de trabajo agrícola, para que, en su momento, podamos comparar la evolución de los precios y la evolución poblacional. Debe ser claro que los indígenas, como campesinos que eran, no adquirirían este producto en el mercado; sin embargo los incrementos del precio reflejarían los momentos críticos agrícolas como efecto negativo del clima sobre la cosecha y, por ende, también sobre la población indígena.

En el Valle de Toluca, el ciclo de trabajo y de producción de maíz, comprende un periodo aproximado de ocho meses, delimitado generalmente entre el momento de la siembra (marzo) y el momento de la cosecha (noviembre);³² sin embargo, un ciclo puede variar, incluso hoy día, debido al tipo de maíz que se siembre, a las condiciones climáticas y a las técnicas de cultivo, pero de manera general tomaremos como base el periodo comprendido de marzo a noviembre (primavera, verano, otoño), aunque, si consideramos el clima y las condiciones meteorológicas, que señalamos en el capítulo uno, nos dan la pauta para determinar otra etapa dentro del ciclo agrícola, que sería la comprendida entre finales de noviembre y febrero (invierno), etapa en la que la principal actividad es la preparación del terreno para la siguiente siembra.

Los indígenas conservaron las técnicas prehispánicas de cultivo en sus tierras, como el uso de la coa; sin embargo, Charles Gibson asegura que ya en el siglo XVI en algunas comunidades indígenas se iban empleando poco a poco las técnicas españolas;³³ es en las haciendas, donde los indígenas observan para adoptar las técnicas y métodos españoles y, luego, combinan técnicas y productos indígenas y europeos. Destaca el uso del arado y la fuerza de tracción animal.

Tomando como base la investigación de Alfredo González,³⁴ dentro de la cual estudia el ciclo de trabajo agrícola, que es en el que destaca la participación física del hombre, podemos referir que el inicio del ciclo de trabajo, se da a partir del momento de

³² Autores como los siguientes, consideran este tiempo de duración de un ciclo agrícola: Florescano E. y Susan Swan. *Breve Historia de la Sequía en México*. Universidad Veracruzana, México, 1995, p. 28 y Beatriz Albores y Joana Broda, coords., UNAM, México, 1997, p.p. 447-464

³³ Gibson, Charles. *Los aztecas bajo el dominio español*, 1987, p. 316

la preparación de la tierra. Este trabajo se llevaba y aún se lleva a cabo durante el invierno; la siembra, primera labor, se llevaba a cabo a partir de marzo; en mayo, una vez que el maíz habría brotado, vendría la segunda labor que se conoce como “escarda”, que tenía como fin arrimarle más tierra a la planta, levantar aún más el borde del surco para protegerla del viento y las tormentas próximas. Durante junio y/o julio, se llevaba a cabo el tercer trabajo conocido como “cruzado”, cuya finalidad era combatir la hierba que pudiera afectar el cultivo.³⁵ Durante julio, agosto y septiembre, la intervención del hombre en la milpa era mínima, sólo participaba de acuerdo a las condiciones climáticas que se presentaran. Si la planta lograba desarrollarse bien, a finales de agosto el hombre ya podía disponer del maíz tierno como alimento; finalmente, en noviembre, con la cosecha y almacenamiento del maíz maduro y deshidratado, concluiría el ciclo de trabajo agrícola.

Cabe señalar que la cultura del tiempo, tanto en la época prehispánica, como en la colonial, estaba vinculada a seres sobrenaturales. Durante la época colonial, las principales fiestas del calendario religioso se entrelazaban con el ciclo agrícola que hemos descrito, por ejemplo: la festividad del dos febrero, día de la virgen de la Candelaria y bendición del Niño Dios, coincidía, y aún hoy en día, con la apertura del ciclo agrícola: se llevaba a cabo la sacralización de los granos del maíz y semillas que habrían de sembrarse en el periodo que iniciaba. Diecinueve de marzo, día de San José, antiguamente inicio del ciclo agrícola: la siembra. Tres de mayo, celebración de la Santa Cruz, incremento de lluvia y plena germinación de la planta. En esta celebración, se hacía la petición por un temporal favorable y lluvias abundantes. Quince de agosto, día de la Asunción de la Virgen madre, madurez del maíz y primera cosecha del elote. Dos de noviembre, conmemoración de los muertos y recolección del maíz maduro, deshidratado, cierre del temporal, fin del ciclo agrícola.³⁶

Como hemos visto resumidamente, el poblamiento del continente americano, que incluye el territorio de nuestro objeto de estudio, es resultado de proceso incesante – como el de la historia humana en general– que no excluye el mestizaje tanto físico

³⁴ González Mercado, Alfredo. Tecaxic: estudio de algunas variables demográficas a través de las actas de bautizo 1665-1821. Tesis. UAEM, 2002, pp. 38-40.

³⁵ Hernández Rodríguez, Rosaura. (Coordinadora) *Zinacantepec. Cuadernos municipales*, número veinte. El Colegio Mexiquense, A. C. y el H. Ayuntamiento de Zinacantepec 2003-2006. México 2005, pp.135-137

³⁶ Canales, Pedro, “*Creencias, religiones, pueblos e historia*”, en La Colmena, enero-marzo 2003 número 37, pp. 53-63

como cultural, violento o pacífico. Igualmente incluye el proceso de mestizaje cultural, adopción de costumbres, técnicas y productos, como hemos visto. Son estos mismos procesos los que observamos al momento de las conquistas, primero la mexicana y luego la europea de nuestra parroquia de estudio.

Conquista del Valle Matlatzinco por Axayacatl

Por lo dicho hasta aquí, nos damos cuenta que los grupos que ocupaban la región tenían una compleja organización social y un territorio altamente productivo cuya ubicación geográfica, a mediados del siglo XV, lo hacía un punto estratégico pues se hallaba en medio de dos fuerzas poderosas: mexicas y tarascos, grupos que se encontraban en proceso de conquista y expansión de dominios tributarios. Para los mexicas, la conquista de este territorio era importante, no sólo por la riqueza agrícola que garantizaba el pago de importantes tributos sino también porque significaba el paso hacia regiones con recursos diferentes y la retención del avance que, por el occidente, realizaban los michuaque y, por el sur, los yopis. Este grupo, situado en parte del actual estado de Guerrero, buscaban ampliar su poder y trataban de avanzar hacia el centro de México para disputar, precisamente, el gobierno del centro: el señorío mexicano de Tenochtitlan y sus aliados, los de Texcoco y los de Tlacopan (Triple Alianza).

Los aztecas comenzaron la conquista militar del valle del Matlatzinco, alrededor de 1471, y se puede decir que con este hecho le ganaron la batalla a los tarascos. Axayacatl (sexto rey mexicano), impuso el dominio mexicano en tierras matlatzincas. La guerra se realizó en varias etapas. Axayacatl, decidió solicitar a los matlatzincas que voluntariamente le obsequiaran vigas y tablonés de madera para concluir los templos que estaba edificando en Tenochtitlán. Los matlatzincas no cooperaron y los mexicas decidieron hacerles la guerra, sometiéndolos y obligándolos a su rendición. Unos años más tarde, los pueblos de Zinacantepec, Tlacotepec y otras poblaciones del valle se revelaron contra el dominio de Tenochtitlan, negándose a reconocer la soberanía del rey mexicano y pagarle tributo. Axayacatl vino por segunda vez contra ellos, les hizo la guerra y destruyó su fuerza. Algunos huyeron de su territorio natural, sobre todo los de Zinacantepec, y se fueron a Michoacán. Tras la conquista del territorio matlatzinca, vino

el reparto de tierras entre los vencedores y el tributo impuesto a los vencidos, quienes lo pagaban a la Triple Alianza. La conquista del territorio matlatzinca trajo consigo algunos cambios en la organización política, económica y social de los otomíes pero, de cualquier manera, los grupos dominados, tomaron para sí los elementos culturales de sus conquistadores, aunque conservando sus particularidades. Los emperadores aztecas que sucedieron en el trono a Axayácatl continuaron con la dominación del valle Matlatzinco, hasta que Hernán Cortés llegó y conquistó la región.³⁷

Conquista española, militar y espiritual

El avance de la exploración y la conquista española sobre la mayor parte del territorio mexicano, según Peter Gerhard, fue rápido. Juan de Grijalva siguió la costa del Golfo hasta el Cabo Rojo, en junio y julio de 1518, dejando a Miguel de Zaragoza entre los indios de Cempoala. Entre el momento en que Hernán Cortés y sus hombres desembarcaron en la Vera Cruz (abril de 1519) y la caída de Tenochtitlán (agosto de 1521), los europeos exploraron el territorio situado entre el Golfo y el valle de México, es decir, gran parte de las regiones tributarias de los mexicanos.

Durante la primera estadía de los conquistadores en Tenochtitlán (de noviembre de 1519 a junio de 1520), numerosas expediciones formadas por dos o tres españoles con guías indígenas salieron en todas direcciones para facilitar la conquista española.³⁸

A la caída de Tenochtitlán (1521), el valle de Toluca fue conquistado por Gonzalo de Sandoval, quien sometió a los habitantes del lugar con un ejército compuesto por 18 jinetes, 100 infantes españoles y 60 mil indios aliados.³⁹ Hernán Cortés se adjudicó la parte oriental y central de Toluca y, a partir de ese momento, los españoles tendrían por tarea organizar el territorio y población recién conquistados para tener el dominio total de los indígenas. La llamada “Conquista espiritual”, cuya finalidad era incorporar al indígena al mundo cristiano, jugó un papel decisivo en el establecimiento definitivo de esa nueva sociedad. En el valle matlatzinca, Tochcoyotzin, último señor de matlatzinca, fue el primero en pedir el bautismo; todo esto según las crónicas españolas.

³⁷ Hernández Rodríguez, Rosaura y Raymundo Martínez, en Hernández Rodríguez, Rosaura, *op cit*, 2005, pp. 37-45

³⁸ Gerhard, Peter. Geografía histórica de la Nueva España, 1986, p. 7

³⁹ Hernández Rodríguez, Rosaura, 1998, pp. 28-29

La tarea de evangelizar fue encomendada a órdenes religiosas mendicantes: franciscanos, dominicos, agustinos y jesuitas. La orden de San Francisco fue la primera en desembarcar en el puerto de Veracruz (1524). Los frailes se trasladaron a Tetzcocho para iniciar la labor de educación y evangelización; a ellos les correspondió hacer esas labores en una gran parte de la meseta central, territorio donde se ubican el valle de Toluca y Zinacantepec. Los dominicos (1526), que se establecieron principalmente en la zona Mixteco-Zapoteca en Oaxaca, aunque también administraron algunos lugares del valle de México, Puebla y Morelos. Los agustinos (1533) parecen ocupar lugares más dispersos, como algunas zonas de Michoacán y del actual Estado de México, como Ocuilán, Malinalco, Capulhuac, Tianguistenco y Zacualpan. Los jesuitas llegan en 1572. Cada una de estas órdenes crearon bajo sus normas nuevas formas de vida y convivencia en la población y territorios ocupados.⁴⁰

Un instrumento esencial de la conquista espiritual y de los misioneros fue la formación de lugares o sedes fijas para el adoctrinamiento, como las parroquias, con el fin de administrar mejor los sacramentos. Esta medida pudo obedecer al mayor número de población concentrada en el lugar, al estatus social y económico que presentaban algunos pueblos o, simplemente, porque así convenía a los intereses de los españoles. A la par, se dio a los pueblos indios una primera orden de congregarse, pues había gente que vivía muy apartada de las cabeceras y se les recriminaba no cumplir con los sacramentos; estos asentamientos fueron encomendados a un español.

En Zinacantepec, en un primer momento, la encomienda estuvo en manos de la Corona y de Marmolejo (1535-1538). Tras la muerte del anterior, a partir de 1538, destacan los Sámano como encomenderos de este lugar; todos recibieron tierras y participaron en la edificación del convento, construido por los naturales del lugar bajo las órdenes de los frailes. A partir de ese año, y hasta 1556, el encomendero fue Juan de Sámano “El Viejo”. Juan de Sámano “El Mozo”, poseyó dicha encomienda de 1556 a 1573, tal vez incluso hasta 1580; a partir de esta fecha y hasta 1630, fue Juan de Sámano Turcios quien estuvo al frente de la encomienda, y a quien correspondió la transformación de encomendero a hacendado;⁴¹ fundó la Hacienda de la Gavia, que ya

⁴⁰ Robert Ricard. *La conquista espiritual de México*. F.C.E. México, 1991, pp. 138-163, en González Mercado, 2002, p. 10

⁴¹ Sánchez Ramírez, Benito. *Los poseedores de la encomienda de San Miguel Zinacantepec, siglos XVI-XVII*, en Hernández Rodríguez, Rosaura, *op cit.*, 2005, pp. 61-77.

en la época del porfiriato llegaría a tener una superficie de 67 000 hectáreas, dimensión excepcional en el México central.

Ya hemos dicho que corresponde la evangelización franciscana a la parte meridional del valle de Toluca, en donde se edificaron, muy pronto y casi simultáneamente, entre 1530 y 1570, cuatro conventos que funcionaron como cabeceras de doctrina, es decir que cumplían funciones parroquiales al estar encargadas de distribuir los servicios religiosos entre las comunidades aledañas que, por la cantidad de habitantes, no requerían de un estatus mayor al de pueblo de visitas. Las cuatro cabeceras de doctrina con funciones parroquiales se distribuyeron de la siguiente manera: el centro del valle le correspondió a la ciudad de Toluca, antigua capital del señorío matlatzinca, en donde se asentó el convento de Nuestra Señora de la Asunción y fue el centro rector de todos los conventos del valle. En el sur se construyó el convento de San Juan Bautista, en lo que actualmente es Metepec. El extremo sur fue atendido por el convento de Calimaya, y el convento de San Miguel Zinacantepec quedó reservado para la atención de los habitantes del poniente.

Las fechas de fundación de los conventos son imprecisas, por no haberse conservado las cédulas de fundación o quizá no existieron, sin embargo y lo que sí se puede afirmar, porque las fuentes así lo demuestran, es que el convento de Nuestra Señora de la Asunción Toluca, fue fundado antes de 1534, fecha en la que Hernán Cortés, en una de sus visitas, atestigua la existencia de un convento y de una iglesia. Asimismo, se sabe que en 1543 ya existía un monasterio en Zinacantepec.⁴² En cuanto a la construcción de los edificios definitivos posteriores a los improvisados después de la llegada de los religiosos, el primer testimonio lo da el Códice Franciscano en 1569: los conventos de Toluca y Metepec supuestamente ya estaban terminados, mientras que proseguían los trabajos en Calimaya y Zinacantepec.⁴³

Actualmente, en el archivo parroquial de Zinacantepec, podemos encontrar libros de registros de bautizos (1602-1859), casamientos (1642-1926), defunciones (1613-1917), información matrimonial (1725-1938), providencias diocesanas (1773-1879) e

⁴² Thérèse Réau, Marie. Portadas franciscanas, 1991, p. 191. Con respecto a Zinacantepec, sobre la existencia de un monasterio, la autora señala que ese dato se encuentra testimoniado en el AGN, México, Mercedes, vol. 2, exp. 116, foj. 45.

⁴³ *Códice franciscano, Siglo XVI*, México, 1941, pp. 17-20, en Thérèse Réau, Marie. *Op cit*, pp. 191-192.

información varia, documentos que si bien son importantes para el estudio de la población, no nos arrojan fechas ni datos sobre la construcción de este centro religioso.

Las dependencias consideradas como pertenecientes a la parroquia de San Miguel Zinacantepec, identificadas a través de los libros de defunciones son: a) los pueblos y barrios distribuidos alrededor de la cabecera. Pueblos: San Francisco Tlacilalcalpan, San Luis Mextepec, San Pedro Tejalpa, San Antonio Acahualco, San Juan de las Huertas, Santa Cruz Cuautenco, San Cristóbal Tecolí y la Transfiguración. Barrios: Santa María Nativitas, la Magdalena (actualmente Santa María Magdalena del Monte), la Veracruz y Mexicapa (barrio de los mexicanos (1665)). B) Haciendas y ranchos. Haciendas: de la Huerta, Barbabosa, Tejalpa, Hacienda de Abajo, Hacienda de San Francisco, Hacienda de Sta. Cruz de los Patos, y Serratón. Ranchos: Simballi, Rancho de Felipe González, Rancho de los Alamos, Rancho de los Valdeses, Rancho los Simbrones, Rancho Beatas y Rancho Viejo. C) Pueblos y barrios situados en el monte. Pueblos: San Jerónimo Amanalco, San Mateo y San Bartolo. Barrios de Amanalco: San Lucas, San Miguel, y San Sebastián. Entre las haciendas y ranchos podemos enlistar los siguientes; la Gavia, que al parecer pasó a integrar la parroquia de Almoloya, la Hacienda de Abajo.⁴⁴ Esta lista está hecha a partir de los propios libros del registro parroquial. (Véase mapa 2)

Cabe señalar que la secularización de la parroquia se dio en el año de 1754, y que para esa fecha ya la parroquia había "perdido" territorio, ciertamente porque la extensión primitiva de la parroquia impedía la administración regular de los sacramentos por los frailes del convento. De hecho, lo esencial de nuestro estudio deja prácticamente fuera todos los pueblos y barrios que enlistamos como "del monte" también porque, como se verá, hay demasiadas lagunas documentales en el siglo XVII y no subsisten registros del siglo XVI.

Son, pues, las propias fuentes las que delimitan temporalmente nuestro objeto de estudio a un siglo XVIII amplio que llega hasta 1813.

⁴⁴ Datos obtenidos del archivo parroquial de Zinacantepec, ramo: defunciones, vols. I-VIII, 1613-1917.

CAPÍTULO II

MOVIMIENTO SECULAR DE LA POBLACIÓN

A) El archivo parroquial novohispano, fuente para el estudio de la mortalidad

La fuente primaria para el presente trabajo lo constituyen dos series de documentos históricos parroquiales que se hallan en resguardo en el Archivo histórico del Museo Virreinal de Zinacantepec. Se trata de los documentos de registro de bautizos y entierros que de manera cotidiana fueron asentados por los frailes y curas de la parroquia de San Miguel Zinacantepec, desde mediados del siglo XVI, teóricamente a partir de lo establecido por el Concilio de Trento en 1564; sin embargo, las series de documentos históricos conservados en el Museo Virreinal, de hecho inician en el siglo XVII y concluyen a principios del siglo XX. Se conservan, hemos dicho, las series de documentos de bautizos y de entierros, pero también las de información matrimonial, matrimonios, providencias diocesanas, cofradías y un cuadernillo de confirmaciones; el contenido de éstos últimos no es considerado en este trabajo.

El objetivo primordial del estudio que presentamos lo constituye el análisis comparativo de la mortalidad a lo largo de los siglos coloniales, a partir de esta fuente. Es por ello que se recopiló casi toda la información contenida en las actas de entierros, con excepción de los nombres de los difuntos. Así, recopilamos y ordenamos esta información por mes y año del entierro, grupo étnico de pertenencia, grupo de edad (párvulo o adulto), sexo (hombre o mujer) y lugar de residencia del difunto. Las actas de bautizo sólo fueron contabilizadas por mes y por año, distinguiendo el origen socioétnico de los bautizados.

El estudio de la mortalidad, aunque ha sido tal vez el aspecto más estudiado por quienes se interesan en el devenir histórico de la población novohispana, sigue siendo el de mayor interés histórico, dada la discusión a que ha dado lugar el conjunto de hallazgos y propuestas interpretativas de quienes se han abocado a estudiarla. Nos referimos principalmente a dos propuestas o posturas en torno a la causalidad de la mortalidad y sobremortalidad que nos ocupa. En primer lugar, se encuentran las propuestas inferidas por autores reconocidos, como Florescano,⁴⁵ Malvido y Molina del

⁴⁵ Florescano, Enrique, *Precios del maíz y crisis agrícolas en México 1708-1810*, Ediciones Era, México, 1986, p.p. 85-86.

Villar, quienes, en general, parten del principio de que la pobreza va unida a la desnutrición y que ésta es generalmente causa de todas las enfermedades. Consideran que durante los siglos coloniales, en Nueva España, todas las epidemias afectaban más a los indios y a los no indios pobres, y que en la mayoría de los casos, éstas habrían sido precedidas de carencias alimentarias, pues las crisis agrícolas generaban escasez de maíz y derivaban en hambre, lo que a su vez propiciaba el desarrollo de enfermedades epidémicas. La segunda postura que pone en entredicho lo anterior, y por la que nos inclinamos, es la que afirma que la alimentación no desempeña un papel central en la aparición y desarrollo de las epidemias durante la época colonial.⁴⁶ En este sentido, el autor europeo Livi-Bacci, señala que “la mayoría de los episodios de mortalidad extraordinaria y catastrófica, son independientes del hambre”.⁴⁷

Este trabajo pretende, precisamente, contribuir al conocimiento y la discusión del fenómeno de la mortalidad en el contexto novohispano de una parroquia del Valle de Toluca. Nuestro estudio es comparativo al interior de la propia parroquia, por lo que se analiza el fenómeno de la mortalidad en diversos subgrupos: indios, no indios; párvulos, adultos. Casi todos los estudios distinguen estos subgrupos, pero rara vez lo hacen de manera detallada como aquí proponemos. La evolución anual de los bautizos nos servirá para analizar mejor los efectos de la evolución de la mortalidad, a sabiendas que su registro es, con mucho, mejor llevado que el propio de los entierros. Sin embargo, como veremos, ambos reflejan bastante bien la evolución general de la población.

Somos conscientes de que la información vertida por los clérigos en los libros parroquiales mencionados no es completa del todo, por varias razones: en parte por el propio paso del tiempo y por la diferente diligencia entre unos y otros párrocos administradores. Por otras razones, esa información ya incompleta se ha conservado de manera también parcial. El registro de bautizos tal vez era el llevado con más esmero por parte, tanto de los clérigos como de los feligreses. En efecto, ambos estaban convencidos de que el bautismo era necesario para entrar al cielo y no irse al infierno, ni al limbo, por lo que a los infantes respecta. De esa manera, observamos que

⁴⁶ Canales Guerrero, Pedro, “Propuesta metodológica y estudio de caso ¿Crisis alimentarias o crisis epidémicas? Tendencia demográfica y mortalidad diferencial, Zinacantepec, 1613-1816” en América Molina del Villar y David Navarrete Gómez, coords., *Problemas demográficos vistos desde la historia. Análisis de fuentes, comportamiento y distribución de la población en México, siglos XVI-XIX*. México, El Colegio de Michoacán, CIESAS, 2006, pp. 67-115.

⁴⁷ Livi Bacci, Massimo, “Historia de la población europea”, Crítica, Barcelona, 1999, pp. 46-65.

sólo unas horas o días después de nacidos –prácticamente siempre menos de una semana–, los niños eran bautizados. Por supuesto que los niños nacidos muertos o muertos a las pocas horas, y sobre todo si habitaban lejos de la sede parroquial, no eran registrados ni como bautizados *sub conditione* ni como difuntos: en efecto no aparece registro alguno de este tipo; esto es comprensible, por parte, sobre todo, de los indígenas, quienes no verían la razón para pagar el entierro eclesiástico que también les habría causado un gasto que ni siquiera garantizaba el cielo a los pequeños fallecidos. Si el bautismo era un sacramento, el entierro no lo era. Se trataba, de hecho, de un acta "civil" asentada por los clérigos, aunque por supuesto el entierro fuera acompañado de oraciones clericales o, efectivamente, precedida por el sacramento de la extremaunción. Por el acta de entierro, los sacerdotes cobraban un estipendio que variaba según se tratara de párvulos o adultos, de indios, de españoles o de otro grupo socioétnico; eventualmente, cuando no podían pagar el estipendio, los clérigos aceptaban acompañar el entierro por limosna, lo que quedaba asentado en el acta correspondiente, a fin de que el obispo no les solicitara el proporcional ingreso correspondiente.

De cualquier manera, a pesar de lo no completo de los registros a que nos estamos refiriendo, constituyen un material muy valioso e insustituible para el estudio de la mortalidad y la evolución general de la población. Nuestro análisis no debe soslayar lo incompleto de los registros, pero tampoco ha querido desaprovechar esta fuente insustituible de estudio de la población, de nuestros ancestros. Estos registros, con sus defectos o fortalezas, nos permiten hacer estudios comparativos que no se han hecho. Nuestra propuesta desea llenar en alguna medida esas lagunas.

La manera en que recopilamos la información, fue primero de forma manuscrita, sobre cuadernos, a partir de la consulta directa de los citados libros parroquiales; alguna vez con el auxilio previo de una grabadora para aprovechar mejor el tiempo de consulta. Así se recopiló la información que señalamos antes, mes a mes y año con año de los entierros, desde el acta más antigua conservada, en 1613 (asentada en náhuatl), hasta 1816. Con el abandono del náhuatl como lengua de registro, los frailes deciden dejar en el olvido también los nombres y apellidos prehispánicos: esto ocurre, desafortunadamente, a partir de 1657, cuando empiezan a asentar, paulatinamente

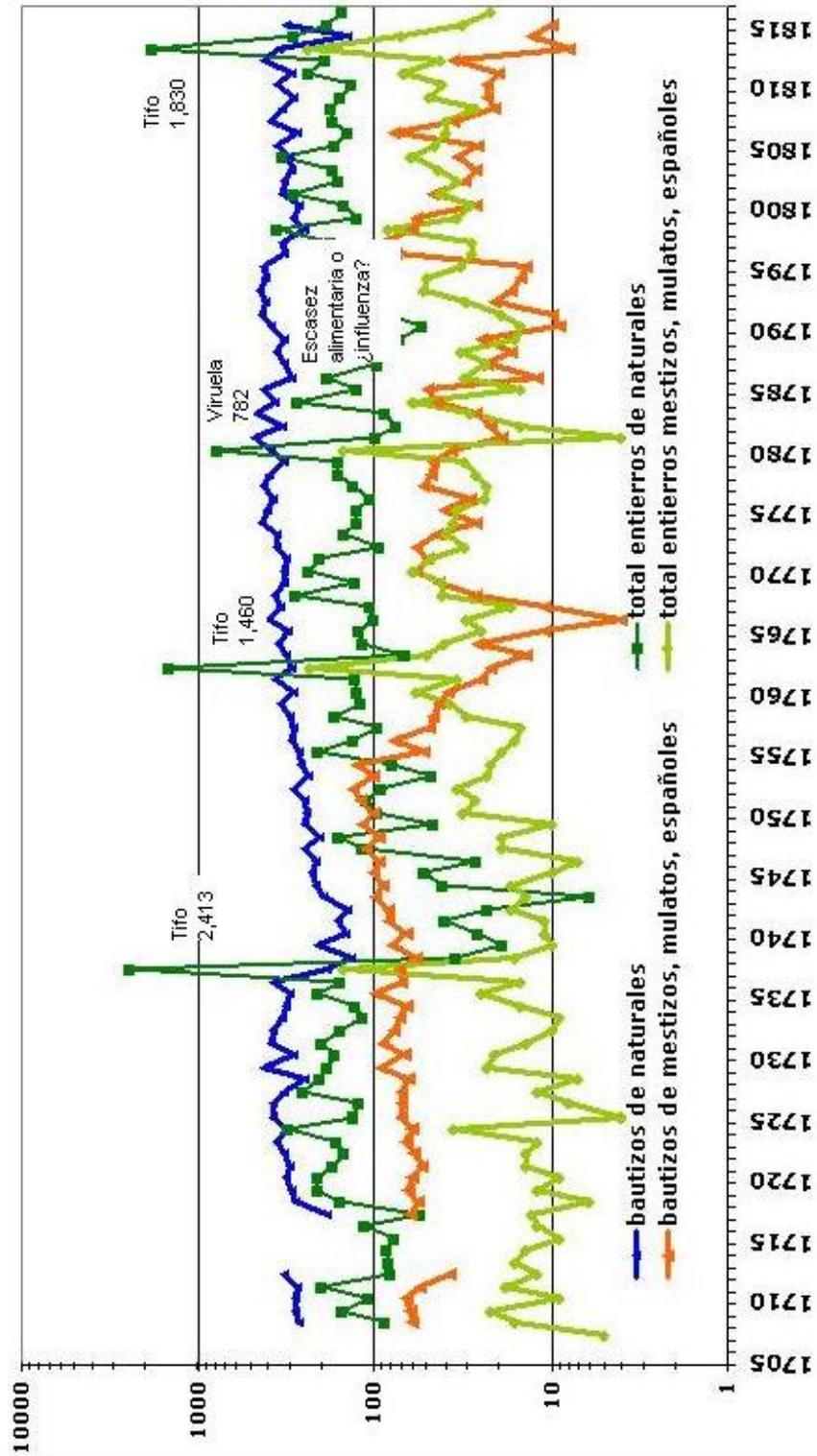
hasta el abandono, las actas en español. Las actas de bautizo, sólo fueron contabilizadas año con año, aunque teniendo en cuenta la separación socioétnica más simple: indios y no indios, lo que nos permite hacer el estudio comparativo de la evolución de la población por grandes grupos socioétnicos. El registro de bautizos se conserva desde 1605; a partir de esta fecha y hasta 1816 lo contabilizamos.

Como se verá, ambos tipos de registro no se conservaron de manera satisfactoria, lo que parece deberse más al tiempo transcurrido, que deterioró hasta destruir los documentos, y menos al celo clerical. Los registros del siglo XVII dejan mucho que desear, dadas la muy numerosas lagunas de información; por ello el análisis de éstos es muy limitado, aunque no deja de entregarnos algún dato concluyente, sobre todo en lo que respecta a la mortalidad.

Hemos dicho que los registros de entierros comienzan en 1613, sin embargo, existen lagunas intermitentes entre ese año y 1706; lo anterior hace que dichos documentos no resulten representativos del desarrollo de la población, por lo que no son analizados detenidamente. Así, nuestro análisis inicia en 1707. Por otro lado, como se ve en la Gráfica 1, la serie de bautizos refleja una laguna de cuatro años (1713-1716) que, sin embargo, consideramos no impide el trabajo de análisis e inferencias que formularemos sobre las mortalidades críticas diferenciales.

A simple vista, esta Gráfica 1, a través de la comparación paralela de la serie de bautizos y defunciones de cada grupo socioétnico, nos permite identificar las sobremortalidades más graves e importantes del siglo XVIII y una de principios del XIX que condicionaron el crecimiento de la población; por sobre todas, destacan tres años por la elevada mortalidad, por tifo: 1737, 1762 y 1813. Se observan otras sobremortalidades que afectan menos la evolución secular de la población: la de viruela de 1780 y la de 1786, aunque esta última la hemos colocado entre signos de interrogación pues aún se discute si se trató de una crisis alimentaria o de influenza.

Gráfica 1. Bautizos y entierros registrados en la parroquia de Zinacantepec entre 1707-1816, por grupo socioétnico



B) Correlación entre mortalidad y precio del principal alimento de la población

A partir de la transcripción manuscrita de la información de los entierros, se procedió a su vaciado en hoja de cálculo, en el mismo orden y utilizando las mismas abreviaturas. Después, esta información así vaciada, pudo ser *filtrada*, es decir, agrupada según las variables que nos resultaban útiles para el análisis y la eventual comprobación de hipótesis. Ya contabilizada por variables, se pudieron construir los cuadros que presentamos en el texto. Una parte de los cuadros así contruidos, se refieren a la evolución que llamamos secular de la población, es decir, donde privilegiamos el estudio de los totales año por año. Otra parte, que puede leerse en los mencionados cuadros generales, seculares, es el estudio de la información de manera mensual, aunque agrupada por periodos multianuales, según veremos. Esto último nos permite un análisis que llamamos movimiento estacional de la mortalidad, y que abordamos en el siguiente capítulo.

Paralelamente, consultamos la información, de que podemos disponer por haber sido publicada, sobre los precios del maíz, para los siglos correspondientes a nuestra información de entierros y bautizos. Se trata de los precios del maíz en el siglo XVII para el valle de Toluca, trabajados a partir de los diezmos por Fermín Romero⁴⁸ y de los precios del maíz durante el siglo XVIII en la ciudad de México, trabajados por Florescano a partir de los precios de la Alhóndiga de la misma ciudad. Los precios sobre el Valle de Toluca están dados de manera anual; los precios en la ciudad de México están dados tanto de manera mensual como anual; ambas series de precios adolecen de lagunas, debidas a los propios documentos.

Esta información sobre los precios nos fue útil sobre todo para buscar la posible correlación entre la evolución de la población, sobre todo la mortalidad más que la natalidad y la evolución de los precios de este producto vital, para la reproducción biológica de los individuos. Esta correlación inferida por Malvido, Florescano, Molina, autores que hemos citado con antelación, de hecho escondería, según los mismos autores, una relación causal más o menos clara, más o menos directa. En efecto, la

⁴⁸ Romero Alaniz, Fermín, *"El diezmo en el valle de Toluca. Siglos XVI-XVII"*. Tesis inédita de Licenciatura. Facultad de Humanidades, U.A.E.M., 1998.

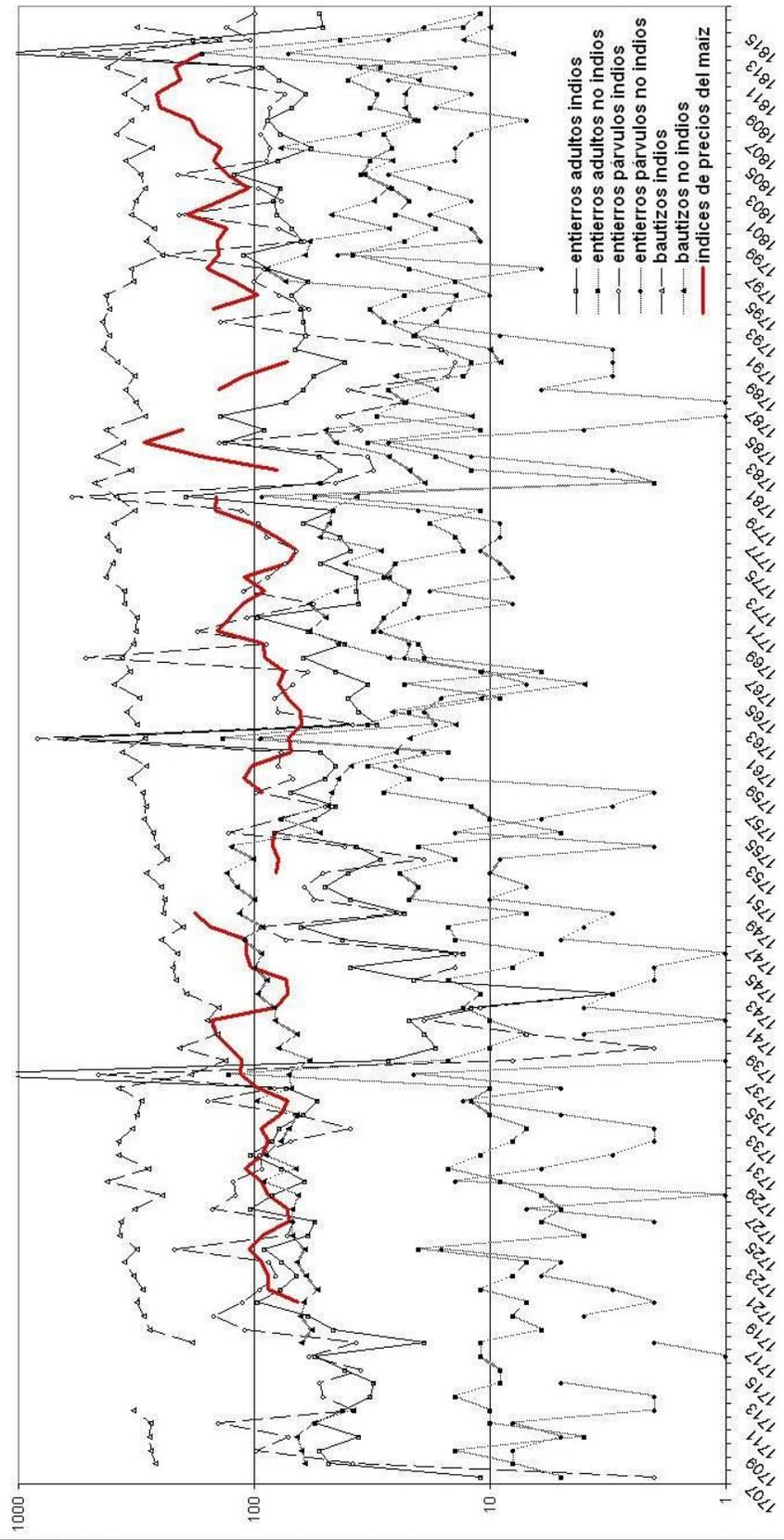
falta de alimentación, en términos cuantitativos, sobre todo, habría causado o condicionado fuertemente no sólo los niveles "normales" de mortalidad, sino sobre todo los niveles críticos de mortalidad pues muchas epidemias habrían estado precedidas por crisis alimentarias. Como consideramos que estas crisis alimentarias pueden ser identificadas por los incrementos fuertes y sobre todo bruscos de los precios, recurrimos a estas series de precios que son de las más completas.

Recurrimos a la serie de los precios del maíz, por ser el producto más importante para estudiar los niveles alimentarios y los ciclos agrícolas pues, de acuerdo con Florescano, el maíz ha sido el cereal más importante de la base alimentaria de la mayoría de la población, incluso indirectamente, pues también habría sido el alimento fundamental de las aves de corral, fuente de proteínas de la mayor parte de los habitantes. Cabe aclarar que el ciclo mensual-anual de precios del maíz, sería fiel reflejo del ciclo climático y por tanto agrícola general; de esta suerte, aunque los indios, que constituyen la mayoría de la población estudiada, no adquirieran en el mercado monetario el maíz que consumían, los incrementos críticos del precio reflejarían los momentos críticos agrícolas, es decir alimentarios, que es lo que nos interesa identificar, precisamente, para poder comparar la evolución de los precios y la evolución poblacional por grupo socioétnico. Esta comparación tiene como justificación de fondo la puesta a prueba de las inferencias que hemos evocado, según las cuales el nivel alimentario determina, si no todas como antes se decía, muchas de las epidemias. Nuestra hipótesis no coincide con esas inferencias y tratamos de comprobarla.

A partir de este conjunto de datos, vaciados en los cuadros correspondientes, construimos las gráficas respectivas que también presentamos en este capítulo. Los precios del maíz, fueron vaciados directamente en el cuadro que permitió la construcción de las gráficas.

El propósito de mostrar, en la siguiente gráfica secular de entierros, la curva de precios del maíz, es para poder leer y contrastar su coincidencia e inferir la incidencia de las posibles dificultades agrícolas en la mortalidad, mediada o no por las epidemias, lo que habremos de analizar en las siguientes páginas.

Gráfica 2. Movimiento secular de la población de Zinacantepec e índice de precios del maíz: 1707-1816



C) Correlación entre precios y niveles críticos de mortalidad

Para el análisis de este rubro, dividimos la información contenida inicialmente en un solo cuadro en dos diferentes series. Esta división obedeció a dos tipos de argumento. En primer lugar por cuestiones prácticas, pues toda la información no habría cabido en una sola hoja. La segunda explicación, más importante, es que esta presentación facilita la lectura que, por ejemplo, por sí misma hace resaltar las lagunas de información existentes en cada una de las grandes variables escogidas.

La primera serie, de cuatro cuadros, ordena en columnas la información mensual y en las filas correspondientes puede leerse la misma información de manera anual; a estos cuadros los hemos intitulado: "Cuadro mensual-secular: entierros, bautizos, precios. Zinacantepec: 1613-1675" (las fechas de los periodos subsecuentes son: 1676-1706, 1707-1760, y 1761-1816). Lo llamamos secular (dado que abarca varios decenios, más de cien años en este caso) y no anual porque, de hecho, la lectura conjunta de los años, permitirá la construcción de una gráfica justamente llamada secular, que permite observar la o las tendencias seculares de la población al crecimiento, a la disminución o al estancamiento. Como se observa en los propios cuadros, las columnas mensuales y sus totales (a partir del segundo cuadro, de esta misma serie), se subdividen, a su vez, en los subgrupos de población a que aludimos, a saber: entierros de adultos indios (abreviados como ai), entierros de adultos no indios (ani), entierros de párvulos indios (pi), y entierros de párvulos no indios (pni). Después de las mencionadas columnas mensuales y de totales de estos entierros, hallamos la serie secular de bautizos año con año, subdivididos también en nacimientos de indios (ind) y no indios (ni). A esta columna le sigue en cada cuadro el índice anual de los precios del maíz que ya indicamos. La última columna repite el año de referencia que facilita la lectura de los cuadros.

La segunda serie, también de cuatro cuadros, ordena en columnas las defunciones anuales por grupo de edad y socioétnico, así como su factor multiplicador y el total; una columna más, a su vez dividida en dos, da cuenta de los bautizos anuales por grupo de edad y por grupo socioétnico; finalmente, se observan dos columnas, una que hace referencia al índice de los precios del maíz y otra al año civil. A estas series de cuadros las hemos intitulado "Defunciones y bautizos anuales por grupo de edad y

socioétnico; factor multiplicador de la mortalidad anual e índice de precios del maíz. Parroquia de Zinacantepec”. Para la división periódica de estos cuadros, se tomaron en cuenta las mismas fechas que para los de la primera serie.

En el cuadro 1a, hallamos casi tres cuartos de siglo de información, pero sin tomar en cuenta los subgrupos poblacionales a que nos hemos referido. Como se constata, la información que se conserva de entierros de este periodo, corresponde a 1613 aunque por supuesto con lagunas, pues no es posible pensar que se trate del total de difuntos de la parroquia: en efecto, tomando el promedio anual de entierros de los primeros cuatro años, y considerando una tasa de mortalidad de 35 por mil (tasa propuesta y fundamentada por Cecilia Rabell)⁴⁹ nos da no más de 1500 habitantes en la parroquia, lo que contradiría la información obtenida por otro tipo de fuentes para ese periodo. Como se observa, la información conservada sobre los entierros parece regularizarse sólo a partir de diciembre de 1629. De hecho, si observamos bien, en realidad toda la información sobre los entierros del siglo XVII (contenida en los dos primeros cuadros, de ambas series) es incompleta, existen muchas lagunas; por esta razón ni siquiera se separó la información por grupo socioétnico hasta el año de 1675 (aunque la mayoría de la información rescatada para estos años se refiere al grupo indio, donde además no se indica el grupo de edad a que pertenecen los difuntos).

Sin embargo, y a pesar de todo, estos datos parciales nos arrojan información muy valiosa acerca de sobremortalidades habidas en dicho siglo. Incluso tratándose de información muy incompleta, resulta que de vez en cuando se incrementa de manera significativa el número de registros de entierros. Por su propia concentración en algunos meses, inferimos que no se trata sólo del incremento del celo de los frailes por el registro parroquial, sino que dada la cantidad de entierros, no podían dejar de registrarlos en una buena proporción. Por supuesto que no podemos saber en qué proporción: lo que sí parece indudable es que se trata de sobremortalidades que subrayamos en el propio cuadro. Esto lo inferimos también porque, siguiendo la serie de bautizos a que nos referiremos, observamos coincidentes descensos de bautizos con incrementos de entierros. Si podemos inferir que esas son algunas de las

⁴⁹ Rabell, Cecilia, *“La población novohispana a la luz de los registros parroquiales”*, UNAM, México, 1990, p.p. 15-20

sobremortalidades del siglo XVII, también hemos de aceptar que no sabemos si son todas las sobremortalidades habidas en dicho siglo: lo más probable es que no.

Sobre la serie de nacimientos, inferida de los bautizos registrados, cabe observar lo siguiente. La serie regular inicia en 1605; de este año a 1610 hay datos pero, desafortunadamente, a partir del siguiente año ya no contamos con más registros sino hasta 1677, es decir, existe una laguna de más de 60 años; por lo tanto, los dos primeros cuadros, de cada serie, prácticamente no contienen información sobre bautizos. A pesar de esto, como lo hemos mencionado, los bautizos eran mejor registrados que las defunciones. Una prueba indirecta nos la da la comparación del número de habitantes calculados a partir de este registro de bautizos, obtenidos de la misma forma que calculamos la población a partir de las defunciones bajo una tasa de mortalidad de 35 por mil habitantes. Si realizamos la operación con el promedio anual de los primeros 6 años de bautizos, a una tasa de 40 ó 50 por mil, nos da, respectivamente, totales de 5600 ó 4480 habitantes en la parroquia.

Finalmente, hallamos la columna de los precios del maíz en el Valle de Toluca. A pesar de las lagunas señaladas de información sobre entierros y bautizos, la identificación de algunos años críticos por mortalidad en esas series, nos permite hacer algún ejercicio de comparación entre las crisis agrícolas señaladas por el incremento de los precios y las crisis de mortalidad. Tomemos primero los datos del cuadro 1a.

El índice de precios del maíz del siglo XVII fue calculado con base en toda la serie. Resalta a primera vista la gran variación del índice (con máximos que rondan y que incluso sobrepasan con mucho 200, y con mínimos que descienden a 70), lo que significaría: A) que la fluctuación climático de un año a otro influye fuertemente en el rendimiento agrícola y por ende, de manera muy importante, en el ciclo de los precios, o B) que esta variación refleja menor prevención –o sobrerreacción de los productores tras un año de precios altos– a la fluctuación climática, por parte de quienes producen y abastecen el mercado reflejado en la entrega de diezmo. De cualquier manera, la variación del precio evidencia variaciones climáticas que, según muchos autores, habrían afectado a la población y, teóricamente, sobre todo a la población indígena. ¿Se observan coincidencias entre las sobremortalidades identificadas en el siglo XVII y

los incrementos fuertes del precio del maíz?; enseguida, a través de los diferentes cuadros, habremos de contestar esta interrogante.

1613 – 1675

En este período identificamos 7 sobremortalidades contra 11 incrementos altamente significativos de los precios. No podemos concluir por este simple hecho que no hay correlación entre incremento de precios (es decir carestía por mala cosecha) e incremento de la mortalidad, al menos por el hecho de que el no señalamiento de años como críticos, por incremento de los entierros, podría deberse a simple falta de información. Y viceversa, a veces la laguna corresponde a los precios. Observemos pues más detenidamente las posibles coincidencias, a partir de los incrementos anuales de la mortalidad, para los que también contamos con los precios.

Tenemos así los años 1630-1631, que representan dos crisis de mortalidad. Igualmente los años de 1648, 1659, 1660 y 1669. Pues bien, a juzgar por el índice del precio que es 124, el año de 1630 parece haber sido un año de regular cosecha. El ciclo de esa cosecha habría terminado en noviembre del mismo 1630 y la mortalidad se habría incrementado desde el mes de octubre, por lo que parece haber correlación; la carestía de ese año se habría debido, entonces, siguiendo esta misma lógica, no a falta de lluvia pues entonces se habría presentado una escasez de los frutos decisivos propios de la estación desde el mes de mayo y, en consecuencia, la mortalidad se habría incrementado desde antes. Podría pensarse más bien en excesos de lluvia que habrían echado a perder las cosechas. Esto o algo semejante pudo haber, efectivamente, causado el incremento de la mortalidad. ¿Hay correlación entre la regular carestía y el incremento de la mortalidad? Contradice la correlación el hecho de que el incremento de la mortalidad aparece de manera inmediata al periodo de cosecha y estaríamos entonces subestimando la capacidad de los indígenas de conservar en sus trojes maíz de la cosecha anterior. A favor de la correlación se halla el hecho de que la mortalidad no desciende prácticamente sino hasta el fin del siguiente año, 1631; sin embargo, la mortalidad parece disminuir al mismo tiempo que llegan los meses de lluvia (mayo-junio) que, aunque, tal vez, escasa ese año, habría traído a pesar de todo

un cierto alivio. De hecho, el índice del precio se eleva mucho más en 1631, a la par que el número de entierros: parece haber alta correlación. Así, a favor de la correlación positiva se halla el hecho de que las defunciones mantienen niveles altos durante varios meses, en este caso un ciclo agrícola y medio; las crisis de mortalidad por epidemias rara vez sobrepasan la duración de cuatro meses. Y, nuevamente, contrario a nuestra argumentación en su conjunto, estaría el hecho de que se trataría simplemente de una mejoría casi trianual del registro (1630-1632). Si nunca es fácil la interpretación de datos como los nuestros, la existencia de las lagunas manifiestas en la información dificulta enormemente una conclusión probante. Consideramos no probada ni disprobada la correlación causal en este caso.

En 1635 y 1642, parecen darse sendas crisis epidémicas con duración de tres meses cada una (abril, mayo y junio de 1635, julio, agosto, septiembre de 1642) pero no sabemos si se trata de sobremortalidad de párvulos o de adultos; tampoco tenemos el dato del origen socioétnico que habría sido afectado. De cualquier manera, no contamos con el índice de precio del maíz en esos años, lo que nos impide buscar la posible correlación entre crisis agrícola y epidémica. En 1648 destaca una sobremortalidad ligera en dos meses no contiguos (junio y septiembre) que no corresponde a un año de crisis agrícola pues el índice del precio del maíz es inferior a la base 100: 86. Si esta sobremortalidad aparente no es una simple mejora en el registro, debemos concluir que en este caso no hay correlación entre sobremortalidad y crisis agrícola pues este año no es de crisis agrícola.

En diciembre de 1659 y enero de 1660 identificamos una sobremortalidad. Para los mismos años contamos con los respectivos índices de precios. El de 1659 nos indica que el precio prácticamente se duplicó, pues el índice alcanza casi 200 (192); los índices del año anterior y del año siguiente son claramente inferior a cien (90) y 30 puntos arriba de 100, respectivamente. A partir de estos datos podemos inferir que no hay correlación entre sobremortalidad y crisis agrícola por las siguientes razones. La sobremortalidad sólo dura dos meses: diciembre de 1659 y enero de 1660, precisamente los meses que marcan el inicio de un nuevo ciclo agrícola; estos meses son considerados como tales de cosecha (en nuestra región de estudio es en

noviembre). Si bien es cierto que el índice de precio indicado para el año 59 corresponde a noviembre 58 - octubre 59, no son estos meses (octubre-febrero) cuando se elevan más los precios (que se trate de año normal o de año crítico), por lo que normalmente no debería sentirse más agudamente la probable falta de alimentos. En cambio llama la atención que la sobremortalidad sólo dure dos meses (diciembre del 59 y enero del 60) y no llegue en los meses ordinariamente más críticos, mayo, junio, cuando el retraso de las lluvias hace subir los precios; los precios son siempre más bajos, incluso en años difíciles, hacia fines del año civil, momento de la cosecha. Así, no parece haber una correlación entre la crisis agrícola del noviembre 58 - octubre 59, y la sobremortalidad diciembre 59 - enero 60, no sólo porque siempre es bajo el precio en los meses de cosecha sino porque la mortalidad por enfermedad infecciosa siempre dura, localmente, pocos meses (de dos a cuatro).

Los siguientes años, 1661-1665 y 1668-69, son años de precios altos, el del 62 es muy alto pues el índice casi alcanza 300. Dadas las lagunas de información de entierros, no podemos inferir que estas crisis no hayan afectado los niveles alimentarios y por ende los niveles de mortalidad.

Cuadro 1a) Cuadro mensual - secular: entierros, bautizos, precios. Zinacantepec: 1613-1675

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	Bautizos		Cereal	Año
	tot	ANUAL	ind	ni	precio												
1613					3	2	1	5	4	5	4		24				1613
1614	1	6	2	2	5	2	1	3	6	6	5	4	43				1614
1615	7	4	2	10	13	9	8	3	6	5	3	7	77				1615
1616	6	3	3	3	1	4	4	2	4	4	4	9	47				1616
1617	1		2	2									5				1617
1618																	1618
1619																	1619
1620																	1620
1621																	1621
1622																	1622
1623																	1623
1624																	1624
1625																	1625
1626																	1626
1627																	1627
1628																	1628
1629			3	2	7	1	1		1	2	2	5	24				1629
1630	10	2	2	4	5	4	14	12	12	32	24	24	145			124	1630
1631	49	30	46	26	19	22	38	29	28	44	41	34	406			166	1631
1632	21	22	17	8	9	17	8	2	8	8	8	5	133				1632
1633	6	8	4	2	3	6	8	10	4	5	2	4	62				1633
1634	5	7	2	5	7	4		1	3	4	2	3	43				1634
1635	7	12	17	47	59	26	19	13	15	15	3	2	235				1635
1636					1	3	2	2	1			1	10				1636
1637	1	1	2	2	3	1	3	2	1	1	1	2	20				1637
1638	2		1		1	1				1	1	1	8				1638
1639				2	3	6	5	2	5	3	3	4	33			124	1639
1640	4	1		3	6	5	1					3	23	89			1640
1641	2	2		3	1	1	2	4	2		2	1	20			106	1641
1642	3	2	3	8	1	5	24	41	21	7	1	1	117				1642
1643	1	1	1			1	2	1	2				9				1643
1644						1	2	1	2	1	2		8				1644
1645		2	1		2	2	4	3	2	1		1	18			80	1645
1646	4			1	7	6	6	5	3				32			93	1646
1647					1	1	1	1	4	2			10				1647
1648	1	1		4	9	14	11	10	17	8	10	5	90			86	1648
1649	6	3			3	1				14	8		35			140	1649
1650		4	1	2	3	2	3		3	2			20			93	1650
1651			2	7	6	3	4						22			120	1651
1652	3	2	3	3	3	6	2	1	4	1	2	2	32			153	1652
1653	6	2	6	8	1	2	5	2	1				33			113	1653
1654	1	5	2			6	1	8	8	7	13	12	63			213	1654
1655			9	6	2							2	19			104	1655
1656	4	2	2	3	2	2	1						16			106	1656
1657	1		1	3	1	1	1	3		4	2	1	18			85	1657
1658	6	3											9			90	1658
1659		2	12	5	1	2	1	2	4	6	5	30	70			192	1659
1660	33	10	1	1	7	3	4	6	3	2	1	4	75			138	1660
1661	8	1	6	6	2	8	4	3	1			2	41			170	1661
1662	2	3	1	1	6	4	6	3	1	2		2	31			282	1662
1663	3	2	1			2	2						10			185	1663
1664						4	1	2	1	1	3	2	14			160	1664
1665		1	3	1	3	3	2	3	2	2	2	3	25			106	1665
1666	1	1	1	1	1	1	2	3	1	3	1	2	18			76	1666
1667	1	1	1									1	4			120	1667
1668	2	3	2	5	1								13			156	1668
1669	18	2	4	13	4	1		4	3	5		3	57			257	1669
1670	3	8	3	2		3		2			4	3	28			86	1670
1671	2	3	1	3	3	2	5	1	3		3	2	28				1671
1672		3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	1	23			66	1672
1673	1		1	1								3	6				1673
1674										1		1	2				1674
1675	2	4		2	1	1		1	1			1	14				1675
Totales	234	169	173	209	218	202	211	200	187	208	162	195	2368	89			Totales

Cuadro 2a) Defunciones y bautizos anuales por grupo de edad y socioétnico;
factor multiplicador de la mortalidad anual e índice de precios del maíz.
Parroquia de Zinacantepec: 1613-1675.

AÑO	Defunciones y factor multiplicador								Total	Bautizos		Cereal precio	AÑO
	ai	f multip	ani	f multip	pi	f multip	pni	f multip		ind	ni		
1613								24				1613	
1614								43				1614	
1615								77				1615	
1616								47				1616	
1617								5				1617	
1618												1618	
1619												1619	
1620												1620	
1621												1621	
1622												1622	
1623												1623	
1624												1624	
1625												1625	
1626												1626	
1627												1627	
1628												1628	
1629								24				1629	
1630								145			124	1630	
1631								406			166	1631	
1632								133				1632	
1633								62				1633	
1634								43				1634	
1635								235				1635	
1636								10				1636	
1637								20				1637	
1638								8				1638	
1639								33			124	1639	
1640								23	89			1640	
1641								20			106	1641	
1642								117				1642	
1643								9				1643	
1644								8				1644	
1645								18			80	1645	
1646								32			93	1646	
1647								10				1647	
1648								90			86	1648	
1649								35			140	1649	
1650								20			93	1650	
1651								22			120	1651	
1652								32			153	1652	
1653								33			113	1653	
1654								63			213	1654	
1655								19			104	1655	
1656								16			106	1656	
1657								18			85	1657	
1658								9			90	1658	
1659								70			192	1659	
1660								75			138	1660	
1661								41			170	1661	
1662								31			282	1662	
1663								10			185	1663	
1664								14			160	1664	
1665								25			106	1665	
1666								18			76	1666	
1667								4			120	1667	
1668								13			156	1668	
1669								57			257	1669	
1670								28			86	1670	
1671								28				1671	
1672								23			66	1672	
1673								3				1673	
1674								2				1674	
1675								14				1675	

1676 - 1706

El cuadro 1b, no nos aporta mucha más información dada la misma proporción de lagunas existentes. La única diferencia es que ya contamos con la separación del número de entierros por grupos de edad y socioétnico. También contamos ya con la serie de bautizos, aunque sin distinción de grupo socioétnico de pertenencia.

Identificamos en el periodo 5 sobremortalidades, todas de adultos: 1678 y 1692-1695. Esto no quiere decir que no haya habido sobremortalidades de párvulos; significa que el registro de defunciones de párvulos es muy deficiente. Así que sólo podemos referirnos a estas sobremortalidades de adultos, donde se destaca que, al parecer, sólo en 2 de las 5 parece afectar por igual a indios y a no indios. Sin embargo esto, una vez más, no nos permite ser categóricos dado el alto subregistro de los no indios.

Con respecto a la relación causal entre estas sobremortalidades y las crisis agrícolas, llama la atención que, contando con el índice de precios para el periodo 1677 - 1694, sólo coincida la elevación del precio con una sobremortalidad: en 1692. Lo curioso es que se trate de la sobremortalidad más baja entre las cinco señaladas, excepto que contabilicemos esta sobremortalidad de octubre 92 a marzo 93, en cuyo caso pasa apenas a ser no la última sino la penúltima en importancia de las 5 mencionadas. Por esta razón podríamos decir que no parece haber una correlación clara entre esta crisis agrícola y dicha sobremortalidad que, además se parece mucho a la sobremortalidad de 1630-1631. Valdría entonces también el argumento de que la sobremortalidad no se da en los meses de precios más altos en el año: razón para no establecer la correlación causal. De cualquier manera, nuestra conclusión sobre los datos observados en este cuadro son menos concluyentes que para el cuadro anterior. El subregistro es tan alto que, excepto la identificación de esos años críticos de sobremortalidad para los adultos indios y, al menos en dos años, también para los adultos no indios, no podemos inferir nada más.

Por otro lado, al observar la columna de bautizos y buscar una relación con las otras columnas, observamos lo siguiente. La epidemia de 1678 que parece afectar a adultos indios, no parece afectar mayormente el nivel del número de nacimientos. Llama la atención en cambio que el número de bautizos de los primeros diez años de esta serie (1677-1685), comparado con los años 1605-1610, resulte claramente menor.

No parece haber correlación entre precios y niveles de mortalidad o nacimientos: los años de alto índice de precios, 1679, 1682, 1685, no corresponde con el año de epidemia identificado; a su vez, la baja de nacimientos entre 1677 y 1685, no se corresponde enteramente con la tendencia de los precios: sólo tres, ya indicados, de estos nueve años están marcados como de precios altos. El promedio anual del primer periodo era de 224 bautizos y este es de sólo 152. Sin duda, a no ser que se trate de subregistro, hubo epidemias que no aparecen en nuestros cuadros por las lagunas, pero que explicarían este descenso poblacional representado por la reducción del promedio anual de bautizos. Entre 1686 y 1694, los bautizos parecen recuperar más que con creces su nivel de principios del siglo XVII: 404 es el promedio anual de los bautizos, a pesar de la supuesta hambruna (en 1692 se halla el índice más alto de los precios) señalada por algunos autores y los incrementos de mortalidad que identificamos entre 92 y 94. En efecto, las sobremortalidades, tal vez debidas a epidemias y según algunos autores también al hambre, que sí parecen leerse en nuestro cuadro, y que afectan sobre todo a los adultos indios en los años 1692, 1693 y 1694, se traducen en un claro descenso del promedio anual de bautizos: 208 entre 95 y 98. Se recuperan después con un promedio anual de 323 entre 1699 y 1706.

Cuadro 1b) Cuadro mensual - secular: entierros, bautizos, precios. Zinacantepec: 1676-1706

Año	ENE		FEB		MZO		ABR		MAY		JUN		JUL		AGOS		SEPT		OCT		NOV		DIC		TOTAL ANUAL ai ani pi pni ai ani pi pni	BAUTIZ ind ni	Cereal precio	Año																					
	ai	ani pi pni	ai	ani pi pni	ai	ani pi pni	ai	ani pi pni	ai	ani pi pni	ai	ani pi pni																																					
1676	2	1	1										1				2	4	2	3	3	6	1	2	3	19	1	11	114		1676																		
1677	3	2	3	1				2	3	4	2	3	1	18	4											31	8	9	1	142		1677																	
1678	49		31	7	27	2	16		13		14		14		14		14		13					4		216	9		136		105	1678																	
1679	1				2						2		1	2	1	3	1	3	5	4	2	5	2	3	2	22	16		145		130	1679																	
1680	1	3	1	5	1	9	2	2	4	4	4	8	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	1	3	29	42		162		101	1680																		
1681	4	4	3	3	4		10		4	1	4	5	2	9	5	4	3	3	5	1	3	1	3	1	3	50	27		152		62	1681																	
1682	9	1	4	4	3	1	3	2	1	4	1	4	2	5	1	4		5	2	2	2	3		3	26	36		149		124	1682																		
1683	3	2	1		2			1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	9	3				11	23		165		66	1683																		
1684	2	1	6		2		2	1	1	2	2	5	1	3	1	2	1	2	2	5	3			3	10	36		166		85	1684																		
1685	2	1	2	1	2		2	1	1	2	2	2	3		3		1	1	2	2	1			1	13	12		158		152	1685																		
1686	2		2		2		2		2		2						2	2	1					3	18			182		184	1686																		
1687	1	1	5	5	2	2	2	1	3	4	9	4	11	9						1					33	26		175		120	1687																		
1688													3		2			2	2	2	2			2	12			162		53	1688																		
1689	1		1		2	1		1	5	5	5	5	4		3	1	4	4	2	2	2		4	32	4		155		73	1689																			
1690	3	4	4		3		2	1	3	5	5	5	2		2		4	1	2	1	1		1	31	2	2	197		158	1690																			
1691	4		2		3		3		2	1	1	1	5	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	27	5	4	197		80	1691																		
1692			2		1		1		4	2	2	1	7	5	1	1	2	2	10					21	3	85	12	7	182		237	1692																	
1693	16		16	4	12		5	1	7	5	1	5	8	3	3	2	7	2	14	3				15	1	133	20		104		133	1693																	
1694	19		20	1	18	3	9		13	27	27	21	21		33		33		24				38		305	4	1			74	1694																		
1695	41		33		9		13		9	2	2	7	7		8		9	9	2	2	2		3		139							1695																	
1696	3	1			2		3		1	1	2	3	3		3		1	1	5	1				1	22	1	2	3				1696																	
1697	9	1	4		7		2	2	7	7	1	3	1	5	5	3	3	3	1					43									1697																
1698	5		1				2	2	4	4	3	3	7		1		1	1					2		27	5							1698																
1699																																		1699															
1700									1																	1								1700															
1701																										1								1701															
1702																																			1702														
1703																																			1703														
1704																																			1704														
1705																																			1705														
1706																																			1706														
Totales	175	2	19	3	135	6	29	0	99	5	20	79	8	7	83	21	1	99	8	31	2	123	4	46	1	94	4	18	100	2	19	100	6	24	110	7	13	139	10	15	1	1336	62	262	8	2843			Totales

**Cuadro 2b) Defunciones y bautizos anuales por grupo de edad y socioétnico; factor multiplicador de la mortalidad anual e índice de precios del maíz.
Parroquia de Zinacantepec: 1676-1706.**

AÑO	Defunciones y factor multiplicador								Total	Bautizos		Cereal precio	AÑO
	ai	f multip	ani	f multip	pi	f multip	pni	f multip		ind	ni		
1676	19		1		11				31	114		1676	
1677	31		8		9		1		49	142	72	1677	
1678	<u>216</u>				9				225	136	105	1678	
1679	22	6.9			16				38	145	<u>130</u>	1679	
1680	29				42				71	162	101	1680	
1681	50				27				77	152	62	1681	
1682	26				36				62	149	124	1682	
1683	11				23				34	165	66	1683	
1684	10				36				46	166	85	1684	
1685	13				12				25	158	<u>152</u>	1685	
1686	18								18	182	<u>184</u>	1686	
1687	33				26				59	175	120	1687	
1688	12								12	162	53	1688	
1689	32		4						36	155	73	1689	
1690	31		2		2				35	197	<u>158</u>	1690	
1691	27		5		4				36	197	80	1691	
1692	<u>85</u>	2.8	<u>12</u>	3.3	7				104	182	<u>237</u>	1692	
1693	<u>133</u>	4.4	<u>20</u>	5.5					153	104	<u>133</u>	1693	
1694	<u>305</u>	10	4				1		310		74	1694	
1695	<u>139</u>	4.6							139			1695	
1696	22		1		2		3		28			1696	
1697	43						3		46			1697	
1698	27		5						32			1698	
1699									0			1699	
1700	1								1			1700	
1701	1								1			1701	
1702									0			1702	
1703									0			1703	
1704									0			1704	
1705									0			1705	
1706									0			1706	

1707 - 1760

La información sobre entierros y bautizos en la parroquia de Zinacantepec, en el siglo XVIII, parece bastante más completa. Esto nos permitirá mayor número de inferencias. Parece haber tal regularidad y nivel de lagunas de información, que efectivamente parece que identificaremos claramente la tendencia secular de la población por grandes grupos socioétnicos a partir sobre todo de los bautizos, así como los años críticos por sobremortalidad, al interior de lo cual se destacará separadamente la sobremortalidad de párvulos, la de adultos o la de párvulos y adultos de cada grupo socioétnico. Paralelamente se identifican los años de crisis agrícolas, cuando en la columna de índices de precios del maíz sobrepasa de manera importante la base 100.

En este periodo, que comprende los siguientes cuadros, identificamos siete sobremortalidades de párvulos indios, correspondientes a los años de 1711, 1719, 1724, 1727, 1735, 1737 y 1755. De estas siete, una es compartida con los otros subgrupos (1737); otra con los adultos indios (1727) y una más con los párvulos no indios (1724). Así, destaca el año de la peor crisis de mortalidad: 1737, que afectó a todos los grupos socioétnicos y de edad; veremos que a unos más que a otros, pero no de manera tan diversa. Entre noviembre de 1727 y febrero de 1728, parece darse una epidemia que sólo afecta al grupo indio. Como veremos al graficar estos mismos datos, la afectación de los grupos socioétnicos no es tan desigual como aparece en este cuadro de cifras absolutas. No obstante, trabajemos los datos del cuadro, comparando la sobremortalidad con los precios altos del maíz.

Los índices de precios del maíz en este siglo, y según la alhóndiga de la ciudad de México y ya no según los diezmos entregados en la parroquia de Toluca, son menos dispares en comparación con el siglo anterior. A la inversa de lo dicho antes, parecería que la variación climática afecta menos fuertemente a los precios, encontrándonos así con variaciones menos bruscas. De cualquier manera, la variación al alza no señala años difíciles para los campesinos, y probablemente en su nivel alimentario, lo que podría haber influido en los niveles de mortalidad. Tratemos de constatar, otra vez, la posible correlación de las carestías por regulares o malas cosechas con la sobremortalidad identificada en estos cuadros.

Llama la atención que en este periodo, sólo se identifiquen claramente cuatro incrementos importantes del precio del maíz: 1741 - 1742 y 1749 - 1750. Las sobremortalidades enlistadas no corresponden, en manera alguna, con estos años. Teniendo pues una información mucho más completa para este periodo, podemos inferir, a partir de los datos, que no hay correlación causal entre crisis agrícola y crisis por mortalidad. Retomaremos esta discusión a partir de la gráfica secular. En cambio llama la atención la aparente correlación entre uno de estos cuatro incrementos importantes del precio del maíz y dos de los cuatro descensos críticos observados en la serie de bautizos con la que ya contamos en este cuadro. Se trata, además de la población india. La baja crítica de nacimientos se da en 1738 (el año posterior a la peor epidemia que, como dijimos, afecta a todos los grupos socioétnicos), 1740 y 1741 (el segundo de los cuales coincide con un importante incremento del precio del maíz), y en 1742. ¿Podemos inferir una correlación entre el incremento del precio y el descenso de la natalidad? Parece que se trata de la secuela normal de la sobremortalidad adulta tras la epidemia de 1737. Es más, parecería que la correlación propuesta por algunos autores se da más bien en el sentido opuesto al esperado: no es el alza de precios lo que precede a la epidemia, sino la grave epidemia la que precede, si no es que condiciona o determina, la elevación de los precios. Lo anterior se explicaría porque habría escaseado la mano de obra dispuesta a sembrar, cosechar y transportar el maíz al mercado de la ciudad de México, lo que habría causado menor oferta y, por tanto, mayor precio del maíz en el mercado de la ciudad de México, a que corresponden los precios analizados por Florescano y que aquí utilizamos.

Cuadro 1c) Cuadro mensual - secular: entierros, bautizos, precios, Zihacantepec: 1707-1760

Año	ENE		FEB		MZO		ABR		MAY		JUN		JUL		AGOS		SEPT		OCT		NOV		DIC		TOTAL ANUAL		BAUTIZOS		Cereal precio	Año					
	ai	ani	pi	pn	ai	ani	pi	pn	ai	ani	pi	pn	ai	ani	pi	pn	ai	ani	pi	pn	ai	ani	pi	pn	ai	ani	pi	pn			ind	ni			
1707	4	1	4	1	6	1	6	1	4	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1707				
1708	4	3	2	3	2	10	2	12	5	2	13	2	5	1	12	6	2	1	6	2	6	6	2	3	2	4	48	8	38	8	262	61			
1709	4	5	3	2	9	3	6	5	5	2	13	2	5	1	4	2	1	6	2	5	6	2	3	2	4	63	14	98	8	275	63				
1710	3	5	3	2	1	4	2	2	9	2	4	2	4	9	7	1	8	1	3	3	4	2	3	6	2	9	1	5	277	66	1710				
1711	3	1	14	1	5	28	1	4	3	16	3	7	16	5	5	3	5	3	5	1	1	2	2	5	5	1	3	55	10	142	8	274	56		
1712	3	1	4	1	5	3	4	1	1	5	2	1	6	5	2	7	2	2	2	3	2	2	2	5	6	1	42	10	38	2	324	38			
1713	3	1	8	3	3	2	1	4	4	4	1	2	5	1	4	2	4	4	1	5	10	1	7	6	1	6	32	14	51	2		1713			
1714	1	1	10	2	6	8	1	2	1	8	6	1	2	8	6	3	3	3	3	2	1	1	2	1	1	2	41	9	53	5		1714			
1715	1	1	1	1	3	1	3	1	4	1	11	11	7	2	6	3	4	4	4	3	5	4	2	1	1	2	41	9	35	0		1715			
1716	1	1	1	1	12	1	7	8	1	1	8	1	1	7	2	1	8	3	1	1	6	1	4	1	1	55	11	58	1		1716				
1717	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	2	3	2	8	3	1	4	1	2	1	5	13	19	11	37	2	183	63	1717			
1718	16	2	15	3	9	3	4	6	4	5	3	3	3	5	3	1	8	2	8	1	13	3	14	8	20	46	6	110	0	277	57	1718			
1719	6	12	11	16	3	22	3	20	3	12	3	18	4	2	10	2	1	10	6	1	8	1	5	1	10	5	1	10	1	293	64	1719			
1720	11	2	8	7	6	9	1	5	12	16	4	9	8	13	7	3	6	7	6	1	12	10	16	8	9	59	8	148	4	293	64	1720			
1721	9	1	7	5	3	6	1	9	1	12	7	3	6	1	5	6	1	12	3	10	1	1	3	1	6	11	77	11	95	3	296	54	1721		
1722	5	5	1	8	3	12	7	1	8	1	3	6	6	3	4	1	11	2	1	7	1	4	3	1	10	13	66	8	81	6	326	60	1722		
1723	6	13	10	10	4	6	7	5	7	4	1	5	2	6	2	1	12	7	6	1	5	1	8	2	6	1	7	6	76	7	86	5	354	66	1723
1724	9	2	24	1	7	2	13	5	1	3	2	8	2	12	10	13	1	11	2	13	1	13	4	43	3	7	2	6	2	217	16	314	61	1724	
1725	5	1	5	4	7	7	1	5	6	10	3	7	6	4	7	1	5	3	2	5	2	4	4	6	8	10	59	4	72	0	374	69	105	1725	
1726	4	4	4	5	2	3	4	5	2	3	4	4	1	10	2	9	4	2	4	3	3	1	4	1	7	1	55	6	68	2	370	70	92	1726	
1727	7	1	3	8	5	5	1	4	1	10	5	4	2	6	8	2	2	2	5	3	2	6	4	21	40	103	5	150	7	320	69	71	1727		
1728	13	2	45	7	1	19	10	11	10	11	4	15	3	8	8	4	1	5	1	1	1	1	4	1	1	3	6	84	6	120	1	246	65	72	1728
1729	2	4	4	1	7	1	6	1	7	11	12	2	16	6	2	14	2	8	1	4	9	3	1	1	2	1	6	1	9	122	14	420	91	87	1729
1730	9	6	5	1	12	9	10	12	2	11	5	1	12	5	4	1	6	3	4	1	7	1	1	6	4	7	10	76	15	92	6	282	67	93	1730
1731	4	1	3	3	6	8	5	1	10	11	8	1	5	1	10	1	8	2	11	6	1	15	2	12	13	5	104	11	95	3	378	89	109	1731	
1732	10	1	12	14	1	1	8	1	5	4	1	11	13	7	1	2	8	7	2	5	4	1	5	2	1	1	84	8	70	2	377	77	92	1732	
1733	2	2	7	2	5	5	4	8	3	11	3	4	2	9	3	9	1	4	4	1	2	1	2	5	9	5	62	7	39	2	328	71	87	1733	
1734	3	2	8	3	2	12	1	10	7	1	2	1	2	8	6	6	4	4	3	5	5	2	1	10	2	6	16	2	10	67	5	313	66	93	1734
1735	4	44	3	8	2	33	3	5	1	20	2	7	1	11	4	10	1	4	2	1	4	1	8	1	4	2	1	54	12	156	13	299	98	77	1735
1736	7	1	2	6	2	4	3	3	4	7	7	1	5	1	3	1	5	1	10	1	17	5	1	13	7	1	73	10	82	5	376	70	72	1736	
1737	4	2	7	9	1	4	46	4	3	101	3	33	101	3	33	328	11	81	1	362	13	122	2	469	23	102	6	398	18	56	2	135	13	24	1737
1738	9	2	2	4	2	2	1	1	2	1	1	5	1	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	27	15	8	1	133	58	114	1738	
1739	1	1	1	2	1	1	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	10	2	0	207	79	113	1739	
1740	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	7	7	4	143	66	126	1740	
1741	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	10	19	1	158	82	145	1741	
1742	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	13	11	4	142	83	152	1742	
1743	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	11	3	3	195	97	81	1743	
1744	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	15	21	2	222	100	73	1744	
1745	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	8	14	2	222	100	73	1745	
1746	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	6	14	1	213	93	104	1746	
1747	2	1	6	1	5	2	6	1	4	2	5	10	1	9	3	1	11	10	11	1	1	1	1	1	1	1	2	42	14	73	5	249	111	108	1747
1748	1	1	3	4	1	1	2	4	1	1	2	3	1	3	2	4	5	6	2	14	4	2	12	17	1	24	63	15	94	4	201	92	108	1748	
1749	3	6	2	2	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	2	3	2	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	24	7	24	3	244	116	154	1749
1750	1	3	3	2	1	1	1	3	4	5	4	2	2	1	9	2	6	1	9	4	1	3	6	2	8	1	3	39	22	56	10	240	100	180	1750
1751	9	1	8	4	1	7	3	3	5	4	1	2	5	1	4	1	2	9	7	5	1	1	1	1	1	1	5	4	3	1	248	118	1751		
1752	3	4	11	1	2	2	8	3	3	3	7	1	6	3	3	4	2	2	1	8	3	2	3	3	2	4	3	1	1	1	286	131	1752		
1753	1	1	5	3	2	3	2	2	4	2	1	2	2	1	5	1	3	2	1	3	1	3	3	2	1	9	29	14	19	9	235	101	81	1753	
1754	4	1	4	4	1	4	3	2	2	4	1	3	1	3	2	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	37	20	41	2	259	125	79	1754
1755	10	1	6	1	8	17	1	3	14	11	2	13	1	18	2	8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	5	8	82	5	128	14	268	53	84	1755
1756	2	10	7	1	9	7	13	1	6	7	1	5	1	4	1	6	7	5	1	4	1	6	1	2	4	2	4	55	10	77	6	294	77	83	1756
1757	4	1	2	1	1	2	2	4	3	2	3	3	7	2	3	1	1	1	4	5	2	2	5	6	1	5	2	8	45	12	50	3	286	47	1757
1758	4	1	6	3	3	6	3	8	5	1	8	6	5	4	1	10	3	11	1	6	3	9	6	16	4	3	8	70	28	98	2	296	47	1758	
1759	2	1	4	2	4</																														

Cuadro 2c) Defunciones y bautizos anuales por grupo de edad y socioétnico;
factor multiplicador de la mortalidad anual e índice de precios del maíz.
Parroquia de Zinacantepec: 1707-1760.

AÑO	Defunciones y factor multiplicador								Total	Bautizos		Cereal precio	AÑO
	ai	f multip	ani	f multip	pi	f multip	pni	f multip		ind	ni		
1707	11		5		2				18				1707
1708	48		8		38			8	102	262	61		1708
1709	53		14		98			8	173	275	63		1709
1710	36		4		71			5	116	277	66		1710
1711	55		10		142	2		8	215	274	56		1711
1712	42		10		38			2	92	324	38		1712
1713	32		14		51			2	99				1713
1714	31		9		53			5	98				1714
1715	41		9		35			0	85				1715
1716	55		11		58			1	125				1716
1717	19		11		37			2	69	183	63		1717
1718	46		6		110	2.1		0	162	277	57		1718
1719	59		8		148	2.8		4	219	293	64		1719
1720	97		7		112			2	218	313	62		1720
1721	77		11		95			3	186	296	54	65	1721
1722	66		8		81			6	161	326	60	87	1722
1723	76		7		86			5	174	354	66	87	1723
1724	90	1.6	20		217	3	16	5.7	343	314	61	94	1724
1725	59		4		72			0	135	374	69	105	1725
1726	55		6		68			2	131	370	70	92	1726
1727	103	1.7	5		150	2	7	2.8	265	320	69	71	1727
1728	84	1.4	6		120	1.6	1		211	246	65	72	1728
1729	61		9		122	1.6	14	5.6	206	420	91	87	1729
1730	76		15		92			6	189	282	67	93	1730
1731	104	1.5	11		95			3	213	378	89	109	1731
1732	84		8		70			2	164	377	77	92	1732
1733	78		7		39			2	126	328	71	87	1733
1734	62		10		67			5	144	313	66	93	1734
1735	54		12		156	2	13	4	235	299	98	77	1735
1736	73		10		82			5	170	376	70	72	1736
1737	1960	29	128	13	453	6	21	6.8	2562	185	71	97	1737
1738	27		15		8			1	51	133	58	114	1738
1739	17		10		2			0	29	207	79	113	1739
1740	19		7		7			4	37	143	66	126	1740
1741	22		10		19			1	52	158	82	145	1741
1742	12		13		11			4	40	142	83	152	1742
1743	3		11		3			3	20	195	97	81	1743
1744	21		15		21			2	59	214	88	72	1744
1745	39		8		14			2	63	222	100	73	1745
1746	13		6		14			1	34	213	93	104	1746
1747	42		14		73			5	134	249	111	108	1747
1748	63		15		94			4	176	201	92	108	1748
1749	23		7		24			3	57	244	116	154	1749
1750	39		22	2	56			10	127	240	100	180	1750
1751	50		20	1.8	61			7	138	248	118		1751
1752	40		24	2.3	51			10	125	286	131		1752
1753	29		14		19			9	71	235	101	81	1753
1754	37		20		41			2	100	259	125	79	1754
1755	82	2.2	5		128	2.9	14	2.6	229	268	53	84	1755
1756	55		10		77			6	148	294	77	83	1756
1757	45		12		50			3	110	286	49		1757
1758	70		28		98			2	198	296	47		1758
1759	50		22		68			16	156	337	44	92	1759
1760	45		33		79			25	182	287	39	111	1760

1761 - 1816

En el último cuadro, mensual - secular, se observan más sobremortalidades y más incrementos del índice anual de precios del maíz. Aunque de diverso grado de importancia, en el periodo identificamos al menos cuatro claras crisis de mortalidad general, porque afecta a todos los grupos de edad y socioétnicos. Son los años de 1762, 1780, 1784 y 1813-14. Las crisis que afectan sólo a los párvulos, indios y no indios, son: 1768, 1793, 1798. Las crisis que parecen afectar sólo a los párvulos indios son las de 1770, 1801, 1811 y 1815. Por otro lado, la crisis que parece afectar sólo al grupo indio sería la de 1804. Aparece también una crisis, no tan importante, en 1786, que afecta sólo a los adultos y no a los párvulos, de ambos grupos socioétnicos.

Respecto a las cifras de nacimientos, identificados como bautizos, llama mucho la atención que no aparezca ningún año crítico señalado por el descenso claramente significativo de los bautizos. Esto, a pesar de que identificamos más crisis por mortalidad en este periodo que en el anterior, lo cual, reflejaría una mayor fortaleza de las fuerzas demográficas cuya capacidad de reproducción se habría visto menos afectada que en el periodo anterior, con la muerte sobre todo de la población adulta que es la que garantiza en el corto plazo los nacimientos.

Los años en que el índice de precio del maíz aparece más al alza son: 1771, 1780 - 1781, 1784, 1785 -1786, 1789; y de los 20 años comprendidos entre 1795 y 1814, sólo 7 no resultan críticos, según este índice calculado sobre la base (=100) de los años 1726-1741. Si cambiáramos la base de cálculo de estos índices, otra base también propuesta por Florescano (1721-1813), los índices de los años señalados disminuirían su valor pero no cambiarían de signo: seguirían arriba de cien. De cualquier manera, lo que parecen reflejar estos índices es una tendencia al alza en los precios en el último tercio del siglo XVIII, que no necesariamente refleja dificultades climáticas crecientes para los campesinos sino posibles dificultades crecientes para los compradores ciudadanos del grano. Este hecho nos dificultará hacia el final del periodo la búsqueda de la posible correlación entre crisis agrícola y sobremortalidad. Ya dijimos que con los nacimientos no parece haber correlación pues de hecho no hay decremento en los bautizos; sólo el año siguiente a la epidemia de tifo de 1813, pero el número de nacimientos se recupera en 1815.

Si observamos bien los datos de los entierros en el año de 1762, nos damos cuenta que en realidad se trata de dos sobremortalidades. De enero a abril los párvulos se ven fuertemente afectados: se habría tratado de viruela, enfermedad que afectaba sólo a quienes no habían entrado en contacto con ella, fundamentalmente niños y adolescentes. De julio a diciembre, se ve afectada toda la población (párvulos y adultos, ya veremos en qué grado), nuevamente como en 1737, muy posiblemente tifo. Hemos dicho, llama la atención el leve descenso del número de nacimientos y su rápida recuperación, a la vuelta de dos, tres años. El índice del precio del maíz se halla bastante por debajo de 100: menos de 70 en esos años. Conclusión: no parece haber correlación alguna entre dificultad agrícola y este par de epidemias. Ni siquiera la epidemia influye en el índice del precio del maíz.

En 1768 se observa una sobremortalidad de párvulos, indios y no indios, debida sin duda a una enfermedad infantil. El índice de precios sigue abajo de 100 (75 ese año, 90 al siguiente). La cantidad de nacimientos no disminuye.

En 1770, otra epidemia infantil, sin consecuencia sobre el número de nacimientos ni correlación con los precios: si acaso una correlación inversa a la esperada y, mejor dicho, sin relación causal: el índice del precio ese año es 91 y al siguiente 144.

1780: una epidemia que ataca a niños y adultos, aunque más a los primeros, de ambos grupos socioétnicos, en los primeros cuatro meses del año, pero sobre todo en febrero. Ahí hallamos una correlación positiva con el precio pues ese año se incrementa a 146 y el siguiente se mantiene en 145. Pero, una vez más, la correlación es inversa a la esperada: como los brazos parecen escasear para sembrar, pues la crisis es justamente el mes de febrero, uno antes de la siembra, el precio del maíz sube ese año e incluso el siguiente.

El año de 1784 trae consigo una epidemia más que, como la anterior aunque con menor fuerza, afecta a toda la población pero sobre todo a los párvulos indios. Los nacimientos no se ven afectados a la baja. La correlación con los precios parece existir, pero la interpretación se dificulta pues ya se observa una tendencia generalizada al alza a partir de estos años. El índice de ese año es 169 y los dos siguientes 294 y 200, respectivamente. En este último año de 1786, se observa una sobremortalidad del

grupo indio, párvulos y adultos, similar a las dos precedentes, que no parece afectar el número de nacimientos.

En los años de 1793, 1798, 1801, 1811 y 1815, retornan sendas enfermedades infantiles que afectan a los párvulos indios y no indios, aunque las dos últimas parecen afectar sólo a los indios. La gráfica de estos datos tal vez desmienta esta impresión o al menos la matice. Ninguna de estas sobremortalidades afecta al número de nacimientos. La correlación con los precios resulta dudosa.

En 1804 se identifica una ligera sobremortalidad que parece afectar sólo al grupo de indios, aunque sobre todo a los párvulos. Ninguna correlación identificable, en este caso, con el nivel de los precios.

Finalmente, identificamos la segunda epidemia más grave de los últimos cien años coloniales: se trató de una epidemia novohispana de tifo que llegó a la parroquia en agosto de 1813 y se prolongó hasta febrero de 1814. Afectó a todos los subgrupos: adultos indios, adultos no indios, párvulos indios y párvulos no indios. A los adultos y a los indios en mayor proporción que a los no indios y a los párvulos. No parece haber una correlación positiva con los precios del maíz pues su tendencia, en estos años es a la baja aunque el índice es superior a la base 100. Aquí se ve afectado el número de bautizos de 1813 pero sobre todo de 1814; al año siguiente parece iniciarse la recuperación de la tendencia, aunque nuestra serie termina en 1816.

Cuadro 2d) Defunciones y bautizos anuales por grupo de edad y socioétnico;
factor multiplicador de la mortalidad anual e índice de precios del maíz.
Parroquia de Zinacantepec: 1761-1816.

AÑO	Defunciones y factor multiplicador								Total	Bautizos		Cereal precio	AÑO
	ai	f multip	ani	f multip	pi	f multip	pni	f multip		ind	ni		
1761	52		15		76		19		162	363	25	102	1761
1762	634	13.4	135	12.7	826	13.3	94	9.5	1689	290	22	70	1762
1763	30		33		38		17		118	313	14	71	1763
1764	36		22		79		19		156	349	26	63	1764
1765	40		9		82		16		147	306	11	64	1765
1766	33		23		68		7		131	393	4	72	1766
1767	45		6		59		11		121	337	11	79	1767
1768	62		19		214	3.1	23	1.7	318	362	27	75	1768
1769	41		20		88		22		171	325	44	90	1769
1770	59		31		174	2.3	29		293	319	58	91	1770
1771	67		28		107		20		222	316	50	144	1771
1772	36		23		56		8		123	355	58	127	1772
1773	37		22		111		18		188	357	45	112	1773
1774	37		28		87		8		160	427	27	90	1774
1775	52		25		74		9		160	400	41	111	1775
1776	39		13		66		11		129	376	29	72	1776
1777	43		14		88		9		154	423	53	66	1777
1778	62		18		96		9		185	393	48	81	1778
1779	46		11		113		20		190	323	47	104	1779
1780	194	4.1	55	2.6	588	6.6	92	6.5	929	383	37	146	1780
1781	52		2		45		2		101	476	19	145	1781
1782	43		12		31		3		89	333	22		1782
1783	53		17		33		12		115	465	27	80	1783
1784	132	2.8	33	2.3	140	1.9	27	2.6	332	360	45	169	1784
1785	90		11		35		4		140	426	50	294	1785
1786	139	2.7	30	2.3	44		1		214	291	12	200	1786
1787	73		23		23		1		120	319	23		1787
1788	62		27		40		6		135	351	17		1788
1789	56		13		15		3		87	320	25	142	1789
1790	41		12		14		3		70	381	9	109	1790
1791	67		16		16		3		102	436	10	72	1791
1792	60		21		60		9		150	410	21		1792
1793	62		28		138	4.4	25	5.5	253	438	17		1793
1794	63		32		58		19		172	412	15		1794
1795	69		23		78		10		180	426	14	150	1795
1796	59		14		100		14		187	325	74	97	1796
1797	87		22		90		6		205	334	88	122	1797
1798	111	1.8	38	1.9	242	4.9	44	5.9	435	246	61	158	1798
1799	63		23		61		11		158	287	58	142	1799
1800	69		17		78		12		176	267	27	144	1800
1801	80		25		208	3.6	18	2	331	331	47	131	1801
1802	83		22		76		12		193	319	31	192	1802
1803	77		26		96		18		217	292	27	139	1803
1804	121	1.7	35		210	2.9	27	2.4	393	303	34	106	1804
1805	79		32		88		14		213	351	26	131	1805
1806	57		26		85		14		182	272	11	148	1806
1807	77		28		94		12		211	383	36	138	1807
1808	87		20		87		7		201	331	21	174	1808
1809	69		32		85		17		203	286	23	186	1809
1810	60		30		74		12		176	356	23	250	1810
1811	78		40		155	1.9	27	2	300	294	20	261	1811
1812	92		29		96		14		231	422	36	205	1812
1813	1183	17.2	165	5.5	647	7.5	71	5.4	2066	345	8	218	1813
1814	182	2.4	43		103		27	2	355	142	13	167	1814
1815	51		13		131		19		214	315	10		1815
1816	53		11		99		11		174				1816

CAPÍTULO III

AÑOS DE SOBREMORTALIDAD Y MOVIMIENTO ESTACIONAL DE LOS ENTIERROS, "NORMAL" Y CRÍTICO, POR GRUPO SOCIOÉTNICO

A) Introducción

Se llama movimiento estacional a la distribución proporcional por mes del fenómeno cuantificable que se estudia, a fin de observar cómo se distribuyen los datos a lo largo de un ciclo anual. Hallada la distribución mensual del fenómeno se proponen explicaciones a dicha distribución. Así, se puede agrupar por mes, a la vez que por año, el número de entierros registrados en la parroquia de Zinacantepec durante el periodo que se analiza. Normalmente, por razones de significación estadística, se agrupan los datos mensuales de varios años, por ejemplo diez, para hallar la regularidad significativa. En este trabajo, para identificar la variación estacional "normal" de las defunciones, se ha distribuido el total de entierros del siglo XVIII, de los años durante los cuales no se detectó epidemia o sobremortalidad alguna, a fin de comparar dicho movimiento estacional con, por ejemplo, el de la epidemia más grave del siglo XVIII: el tifo de 1737. Esta comparación pondrá de relieve la incidencia de la crisis en su dimensión temporal. En este trabajo se realiza el ejercicio de agrupar todos los años de mortalidad "normal", ya fuera de párvulos o de adultos, para compararlos no sólo con años de grandes crisis sino también con años de sobremortalidad, adulta o de párvulos, detectados previamente. El procedimiento para identificar estos años consiste en saber por cuánto se ha multiplicado el número de entierros de párvulos o adultos en un determinado año, en que parecen incrementarse las defunciones, con respecto al promedio anual de entierros de los años de mortalidad "normal". Al cociente de esa operación le llamamos multiplicador. Como se verá, en el anexo que reúne las gráficas del movimiento estacional que aquí se expone, junto a cada gráfica aparecen los multiplicadores correspondientes.

Esta incidencia de cualquier sobremortalidad o epidemia puede, a su vez, ser observada en su dimensión espacial, por grupo de edad y socioétnica si se agrupan los datos bajo estas variables. En este trabajo no se aborda la dimensión espacial para todas las sobremortalidades pero sí la dimensión socioétnica y de grupo de edad. En efecto, los datos, los entierros en este caso, pueden admitir subagrupaciones

pertinentes fundamentadas por ejemplo en argumentos epidemiológicos o socioétnicos, que permitan responder preguntas o probar hipótesis.

Como en el trabajo subyace la interrogante de si existe una relación, y cuál sería su importancia, entre el nivel de incidencia de las epidemias y el grupo socioétnico de los afectados, los datos se agrupan según la pertenencia étnica de los difuntos. Al mismo tiempo, por razones epidemiológicas, y en busca de su confirmación, separamos los datos al interior de los grupos socioétnicos según estén registrados como adultos o como párvulos, toda vez que no se indica la edad en años

El procedimiento seguido en el cálculo del movimiento estacional es el propuesto por Henry (1983), que se resume en obtener la distribución proporcional de los entierros según el número de días que tiene cada mes, proporción expresada sobre 1200, de tal manera que si no hubiera variación estacional los entierros serían representados por el valor 100 en cada uno de los meses del año. Estos valores son lo que se presentan en las gráficas correspondientes. Se sigue este procedimiento a fin de volver comparables los resultados obtenidos aquí, con los resultados obtenidos por otros estudiosos de la misma época y de otras regiones, que en su gran mayoría presentan sus resultados de la misma manera.

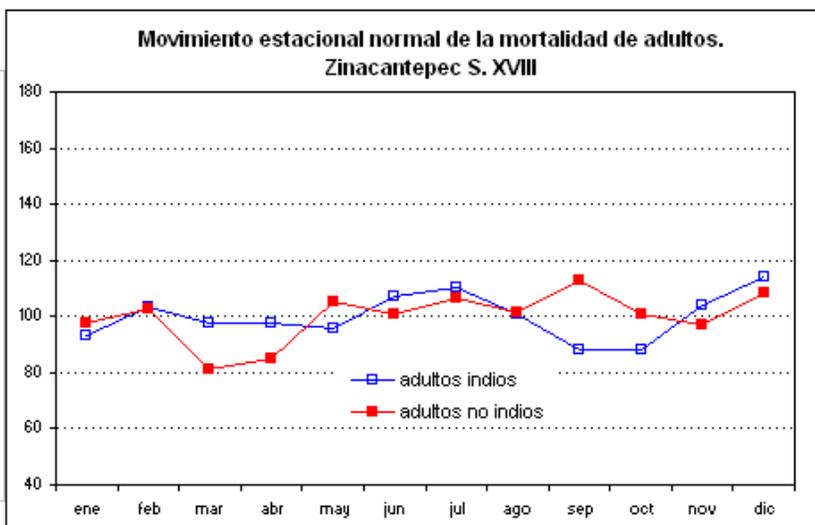
En las gráficas 3 y 4, se lee el movimiento estacional normal calculado para los años sin grandes sobremortalidades de todo el siglo XVIII, movimiento calculado separadamente para adultos indios y no indios, en la primera gráfica, y para párvulos indios y no indios en la segunda. Ambas gráficas se construyeron a la misma escala a fin de facilitar la comparación de un grupo de edad con el otro, así como de una sobremortalidad con otra.

Lo que se observa en estas gráficas de mortalidad estacional "normal" es que los cambios estacionales son más pronunciados entre los párvulos que entre los adultos, debido tal vez a que los párvulos son más susceptibles a las enfermedades causadas precisamente por los cambios de estación y por las enfermedades contagiosas de las que es prácticamente imposible proteger a los más pequeños. En este último caso, se trata de las enfermedades que llamamos infantiles y que, para el momento que nos ocupa, se habrían vuelto endémicas. En efecto, los párvulos que gatean o caminan, además de padecer por las enfermedades estacionales como el incremento del frío,

padecen el contagio de los microbios que se multiplican en las épocas de humedad y calor y con los que pueden entrar en contacto dada su mayor libertad de movimiento. Los adultos, por su propia edad, serían más cuidadosos de no entrar en contacto con objetos vistos como sucios; sin embargo, considerando nosotros el limitado conocimiento preventivo sanitario de la época, tampoco los adultos estaban protegidos contra la mayoría de las enfermedades infecciosas. Así, los adultos no dejan de ser susceptibles a la degeneración fisiológica y a las infecciones ambientales que se transmiten, sin darse cuenta porque con frecuencia virus o bacterias viajan a través del aire. Si incluso hoy, que tenemos conocimientos epidemiológicos, esto es lo que sucede, imaginemos si no sucedería con mayor razón en una época donde los conocimientos epidemiológicos eran casi nulos. Así, en resumen, lo que se lee en las mencionadas gráficas es lo siguiente. El movimiento estacional es más marcado entre párvulos que entre adultos. El movimiento estacional de párvulos indios aparece como menos marcado que el de párvulos no indios. La explicación epidemiológica plausible, además de la simple estadística, pues es mucho mayor el número de indios que de no indios, sería que las madres de los no indios aplican cuidados ancestrales del viejo continente (reducidos los relativamente eficaces al aislamiento) a sus hijos; esto, aunado a la menor susceptibilidad congénita –*adquirida* por selección natural reiterada– frente a esas enfermedades provenientes precisamente del viejo continente, se traduciría en una relativa protección que haría que la afectación de las enfermedades infecciosas propias de párvulos parezcan afectar a los no indios sólo un mes sí y otro no. En cambio, la distribución estacional de entierros de no indios muestra una afectación constante con una sola sobreafectación estacional: diciembre con sus heladas continuas, que parece adicionar regularmente víctimas a las producidas por las infecciones “normales”.

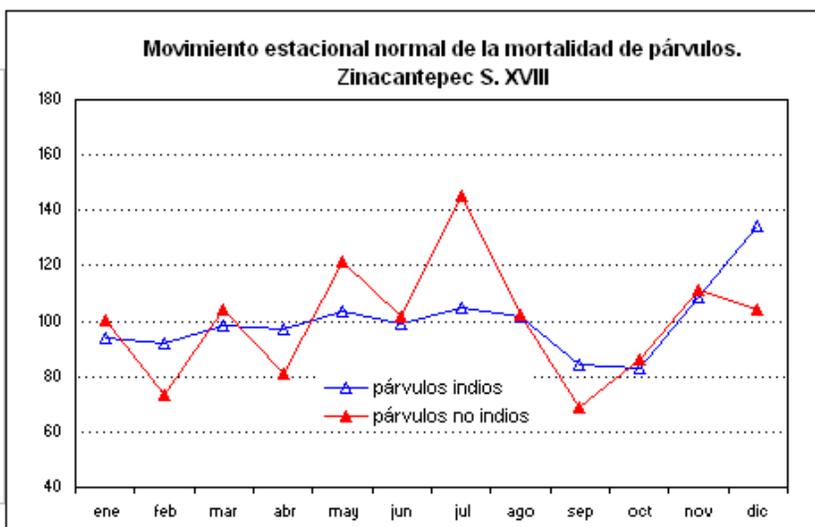
Gráfica 3

índice	Adultos indios	Adultos no indios
ene	93	98
feb	103	103
mar	98	81
abr	98	85
may	96	106
jun	107	101
jul	110	106
ago	101	102
sep	88	113
oct	88	101
nov	104	97
dic	114	108



Gráfica 4

índice	Párulos indios	Párulos no indios
ene	94	100
feb	92	73
mar	98	104
abr	97	81
may	104	122
jun	99	101
jul	105	145
ago	101	102
sep	84	69
oct	83	86
nov	109	112
dic	134	104



Hecha esta comparación global entre adultos y párvulos, comparamos esta distribución estacional de entierros de ambos grupos socioétnicos y de edad, con el movimiento estacional de las epidemias y sobremortalidades identificadas a lo largo del siglo XVIII, como veremos: uno de cada tres años es de sobremortalidad.

B) Las endemias y las epidemias en la parroquia

El siguiente cuadro de doble entrada presenta la incidencia cronológica de las sobremortalidades reflejada en la cifra por la cual se multiplicó el número “normal” de fallecidos del grupo en cuestión; cuando el multiplicador es negativo o insignificante no se anota. En la última columna del cuadro se observa la causa de la sobremortalidad señalada: epidemia o endemia; una excepción según abundamos en otro capítulo lo constituye 1786 cuya sobremortalidad habría sido causada por una escasez alimentaria o, según los últimos estudios, por influenza.⁵⁰

En este caso se utiliza la palabra endemia en su acepción fundamentalmente cuantitativa: sobremortalidades cuantificadas con multiplicadores inferiores a 3, es decir cuando el número “normal” de fallecidos (ni de adultos ni de párvulos) se haya triplicado en el año crítico. El concepto de endemia tiene también dos sentidos de orden cualitativo que no se consideran para la discusión, aunque son ciertas, como otros estudios han mostrado.⁵¹ La primera acepción que no se considera se refiere a que dichas sobremortalidades habrían sido causadas por virus o bacterias que ya se hallan aclimatados en estado latente en el ecosistema parroquial que se estudia. Tampoco se considera la otra acepción ligada a ésta –e igualmente demostrada recientemente–, que se refiere a la circunstancia de que dichas enfermedades (endémicas) ya no necesariamente afectan al conjunto de la población susceptible de la región –es decir que no se convierte en epidemia–; por lo mismo, dichas endemias tampoco se volverán epidemias –epidemias que se propagan por otras regiones o ecosistemas–.

⁵⁰ Canales, autor del texto citado *infra*, propone que fue una muy importante erupción volcánica que afectó a Europa, haciendo descender la temperatura durante más de un año porque las cenizas impedían a los rayos solares calentar la tierra con normalidad. Esta nube de cenizas afectó al hemisferio norte, incluido el continente americano, aunque en menor medida. En Nueva España, esto causó el alza monetaria de precios, más que problemas en la cosecha; la helada de que hablan los cronistas se dio cuando el maíz ya había madurado: los campesinos no sufrieron la falta de maíz pero sí el frío y la presencia de enfermedades respiratorias.

⁵¹ Canales, Pedro, “Población, cultura material y recursos en el Valle de Toluca” en María Teresa Jarquín Ortega y Manuel Miño Grijalva, Directores, Biblioteca Mexiquense del Bicentenario. Historia General Ilustrada del Estado de México. Tomo III Época Virreinal (1519-1750). Colección Mayor, pp. 375-415

Cuadro 3 Años de sobremortalidad en Zinacantepec por grupo socioétnico y de edad, S. XVIII

Grupo <i>Año civil</i>	Adultos indios	Adultos no indios	Párvulos indios	Párvulos no indios	Epidemia o endemia
1737	29	13	6	6.8	Tifo
1762	13.4	12.7	13.3	9.5	Tifo
1813-14	21	8.8	9	6.7	Tifo
1786	2.7	2.3			¿Escasez alimentaria o influenza?
1724	1.6	1.8	3	5.7	Epidemia infantil
1735			2	4	Epidemia infantil
1759		2.2	(1.3)	3.2	Epidemia infantil
1760		3.1	(1.5)	5	Epidemia infantil
1768			3.1	1.7	Epidemia infantil
1780	4	2.6	6.6	6.5	Epidemia infantil
1798	1.8	1.9	4.9	5.9	Epidemia infantil
1718			2.1		Endemia infantil
1719	(1.3)		2.8		Endemia infantil
1727	1.7		2.8	(1.4)	Endemia infantil
1728	1.4		1.6		Endemia infantil
1729	(1.4)		1.6	5.6	Endemia infantil
1731	1.5		1.8		Endemia infantil
1755	2.2		2.9	2.6	Endemia infantil
1770			2.3	2	Endemia infantil
1793			4.4	5.5	Endemia infantil
1801	(1.3)	(1.2)	3.6	2	Endemia infantil
1804	1.7		2.9	2.4	Endemia infantil
1811	(1.3)		1.9	2	Endemia infantil
1750		2			Endemia adultos
1751		1.8		(1.4)	Endemia adultos
1752		2.3		2	Endemia adultos
1754		1.8			Endemia adultos
1784	2.8	2.3	1.9	2.6	Endemia adultos

* El paréntesis indica que esos multiplicadores, inferiores a 1.5, podrían considerarse no significativos.

Como se observa en el cuadro, de los veintiocho años de sobremortalidad de al menos un grupo en los que hemos clasificado a la población, hallamos siete epidemias infantiles y tres de adultos, éstas por tifo. De los restantes años de sobremortalidad, diecisiete parecen haber estado marcados por endemias que no llegaron a triplicar el número de fallecidos de ninguno de los subgrupos estudiados: 12 infantiles y cinco de adultos. Finalmente, un único año de sobremortalidad de adultos indios y no indios, probablemente por enfermedades respiratorias, provocadas por un descenso de la temperatura ambiente, causada, a su vez, por las cenizas que cubrieron el sol, después de la erupción de una cadena volcánica en Islandia (Canales, 2011). De alguna manera, lo dicho aquí ha sido enunciado de otra forma en el capítulo precedente. Ahora el fenómeno es confirmado desde la perspectiva estacional que nos permite subrayar otros aspectos. Se pueden formular varias conclusiones.

Las tres epidemias de tifo –1737, 1813 y 1762, en orden decreciente de gravedad–, afectan a todos los grupos, si bien es cierto que más a los adultos que a los párvulos y más a indios que a no indios.

De las siete epidemias, dos en la primera mitad del siglo y cinco en la segunda, llama la atención que las dos primeras afectan más a los párvulos indios y que, entre las cinco restantes, las de 1759, 1760, 1780 y 1798, afectan más a los párvulos no indios; las diferencias no son grandes excepto, curiosamente la de 1760 en que la diferencia es más del triple, cuando, también contra lo esperado, los adultos no indios ven triplicada su mortalidad y los adultos indios no sufren sobremortalidad alguna.

Podría igualmente subrayarse que se identifican cinco endemias entre adultos y doce entre párvulos. Cuatro de las endemias entre adultos afectan más a los no indios, aunque la diferencia puede considerarse no significativa; la de 1784 afecta a ambos grupos socioétnicos. Nueve de las doce endemias de párvulos afecta más a los indios; dos afectan más a párvulos no indios y una afecta por igual a ambos grupos socioétnicos. Así, lo que más llama la atención por lo inesperado y que, aunque se trate también de endemias, resulta significativo, es que tres de las cuatro endemias afecten casi exclusivamente a adultos no indios: 1750, 1751, 1752 y 1754; en 1752 también los párvulos no indios ven duplicada su mortalidad.

Finalmente, subrayamos que el año de 1786 parece como completamente atípico pues sólo se ven afectados los adultos. Lo que llama la atención es que, nuevamente contra lo esperado –sobre todo por la literatura más aceptada por la historiografía y antes citada (Malvido, 1973; Florescano, 1986; Molina, 1996) acerca de esta crisis climática que habría afectado enormemente las cosechas y por ende a la población, sobre todo a los indios y al menos durante 1785 y 1786–, el número de fallecimientos no refleje sino una sobremortalidad no mayor que la causada por una epidemia. Esta sobremortalidad es ligeramente más alta entre los indios: tres décimas porcentuales.

Veamos ahora lo que las gráficas pueden confirmar o expresar de mejor manera. Se trata de gráficas que nos muestran el movimiento estacional de los años críticos comparado con el movimiento estacional “normal” de los entierros por grupos socioétnico y de edad. Así, en todas las gráficas se observa la curva de la mortalidad estacional “normal” correspondiente al grupo socioétnico y de edad, comentado en el apartado anterior, curva que sirve de contraste para subrayar la estacionalidad de la mortalidad analizada y reflejada en su correspondiente curva “crítica”. Lo que se lee en las gráficas, pues, es la diferente incidencia de la mortalidad anual – estacional con respecto a los otros grupos-, a la vez que con respecto a la estacionalidad “normal” del propio grupo durante el siglo XVIII.

Las 58 gráficas, correspondientes a los 28 años de sobremortalidades, no han sido ordenadas cronológicamente sino que se ha preferido clasificarlas según la incidencia anual sobre los distintos grupos socioétnicos y de edad. En todos los casos se conserva el conjunto del par de gráficas correspondientes a la sobremortalidad anual comentada, como una forma de subrayar precisamente la mortalidad diferenciada según los grupos de edad y socioétnico. Las gráficas van acompañadas de los valores mensuales críticos que se grafican; los valores “normales” sólo se grafican y fueron tomados del apartado anterior.

Así, la exposición de resultados en este rubro, consistirá en observar comparativamente –por grupo de edad a la vez que socioétnico– la incidencia estacional de las epidemias y las endemias; en ese orden. Tras esa observación comparada, formularemos interpretaciones fundamentadas, en la medida de lo posible, en información de tipo epidemiológico pues, como se verá, es lo que mejor nos explican

la incidencia diferenciada observada en las gráficas. A este respecto, hay una excepción ya anotada, y que analizamos al final del apartado: la sobremortalidad de 1786 habría sido causada por enfermedades respiratorias.

Primero observemos, comparemos y expliquemos el comportamiento estacional de las tres epidemias de tifo identificadas, presentadas en orden decreciente de gravedad: 1737, 1813-14, 1762. Se trabaja una por una y luego se proponen algunas inferencias de conjunto.

C). Las tres grandes epidemias del último siglo colonial

En el primer par de gráficas, sobre el tifo de 1737, observamos la incidencia de la epidemia más grave del siglo, y que afecta a todos los grupos aunque con diferencias que parecen significativas. Sabemos por los multiplicadores que los adultos son más afectados que los párvulos y los adultos indios mucho más que los adultos no indios; entre los párvulos la diferencia es menos marcada pero también va del simple al doble. Lo que se lee en las gráficas no guarda relación con estos multiplicadores pues en ellas sólo se refleja la distribución proporcional mensual de entierros; esto es claro si vemos que las curvas de los párvulos son más elevadas que las de los adultos contrariamente a los multiplicadores de adultos que son más elevados que los de párvulos. Lo que estas gráficas nos subrayan es el movimiento diferencial de otras variables como: qué grupo se ve afectado primero y parece haber contagiado a los demás; cuál es la duración de la sobremortalidad en cada grupo; si hay una recaída o si eventualmente se habría tratado de dos enfermedades. Por supuesto que esta herramienta estadística debe ser utilizada, como cualquier otro instrumento de conocimiento, con precaución analítica. Así, constatamos que primero son afectados los indios, en abril, y un mes después los no indios; entre los indios la duración de la epidemia es semejante: entre los no indios parece que la epidemia da un respiro en septiembre para volver a atacar, pero habría que verificar con los datos por lugar de residencia si no se trata de un grupo de residentes que sucumbió antes que los de otra localidad.

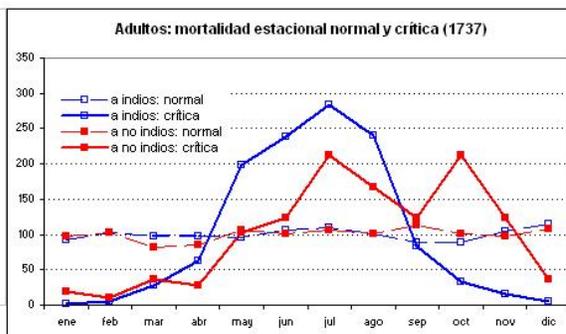
El siguiente par de gráficas se refiere a la tercera sobremortalidad más grave del periodo estudiado, la de 1762. Si la historiografía del siglo nos reportaba la presencia de dos graves epidemias en el mismo siglo XVIII, en la Nueva España, ello queda confirmado aquí claramente en la gráfica, para la parroquia que nos ocupa. Por lo mismo, se explican igualmente bien los multiplicadores anuales más altos entre párvulos que entre adultos de uno y otro grupo socioétnico: los párvulos sufren una epidemia infantil más la epidemia de tifo, mientras que los adultos sólo la segunda. Entre los párvulos la primera epidemia se lleva en dos meses a sus víctimas aunque con un desfase mensual: primero ataca a los párvulos indios y después a los no indios. Algo semejante sucede durante el tifo: primero son atacados durante dos meses los párvulos indios (septiembre, octubre), aunque un mes después de sus mayores; los

párvulos no indios sólo durante noviembre. Cabe subrayar que, contra lo esperado, el que llamamos multiplicador anual (la cifra por la que se multiplica la mortalidad anual de los años precedentes) es mayor entre los párvulos no indios que entre sus coetáneos indios. Igualmente, llama la atención que la diferencia entre el multiplicador anual de la mortalidad adulta india y no india no sea tan grande como en el tifo de 1737: 43 a 12 en 37, 14 a 12 en 62; la susceptibilidad no india es estable 25 años después, la susceptibilidad india a esta enfermedad parece haber disminuido drásticamente para 1762, de 43 a 14. Según la propia gráfica los adultos indios parecen haber sido afectados antes que sus coetáneos no indios y durante cuatro meses ambos grupos; los adultos habrían infectado a sus hijos semanas más tarde.

A propósito del siguiente par de gráficas, sobre la última epidemia colonial, también de tifo, acaecida en 1813-14, los multiplicadores por grupo socioétnico y de edad, nos muestran que la mortalidad adulta india vuelve a ser bastante más alta que la no india, comparada con la de 1762 aunque no tan alta como la de 1737; en cambio, la diferencia de mortalidad entre párvulos de uno y otro grupo se reduce respecto de 1737 (8 y 9 entre indios contra 4 y 6.7 entre no indios, en 1737 y 1813 respectivamente. Sobre la estacionalidad, lo que leemos en las gráficas, es que ahora son los adultos no indios los que contagian a sus hijos y al conjunto de los indios: la mortalidad de los primeros se eleva desde agosto durante 5 meses, la de los demás en septiembre y desciende 4 meses después. (Ver gráficas).

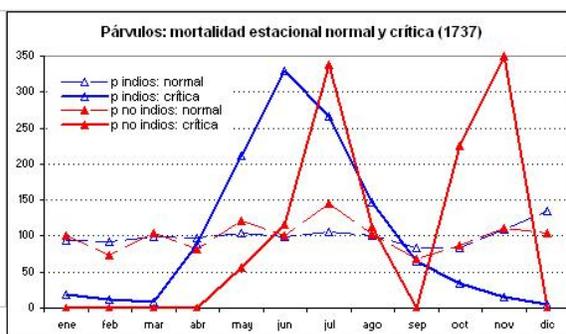
Gráfica 5

1737		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	2	19
feb	6	10
mar	28	37
abr	63	29
may	199	102
jun	239	124
jul	284	213
ago	241	167
sep	84	124
oct	33	213
nov	15	124
dic	5	37
T 1960		T 128
/ 44.7		/ 11
43.5		11.7



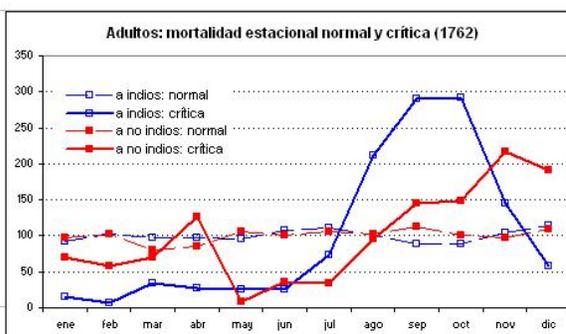
Gráfica 6

1737		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	18	0
feb	11	0
mar	8	0
abr	89	0
may	212	56
jun	329	117
jul	266	339
ago	146	113
sep	65	0
oct	34	226
nov	16	350
dic	5	0
T 453		T 21
/ 53		/ 5
8.5		4.2



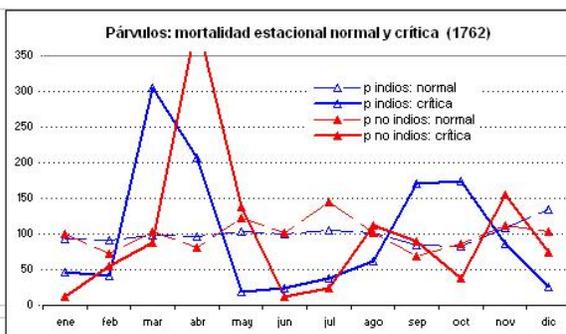
Gráfica 7

1762		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	15	70
feb	6	57
mar	34	70
abr	27	126
may	26	9
jun	25	36
jul	73	35
ago	211	96
sep	289	144
oct	291	148
nov	145	216
dic	58	192
T 634		T 135
/ 44.7		/ 11
14.2		12.3



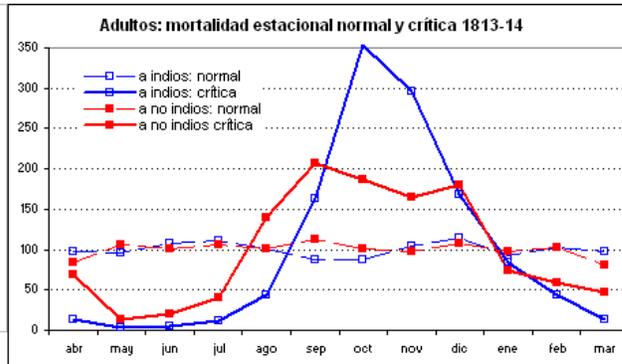
Gráfica 8

1762		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	47	12
feb	41	55
mar	304	87
abr	207	400
may	19	137
jun	24	13
jul	39	25
ago	63	112
sep	171	90
oct	174	37
nov	86	155
dic	26	75
T 826		T 94
/ 53		/ 5
15.6		18.8



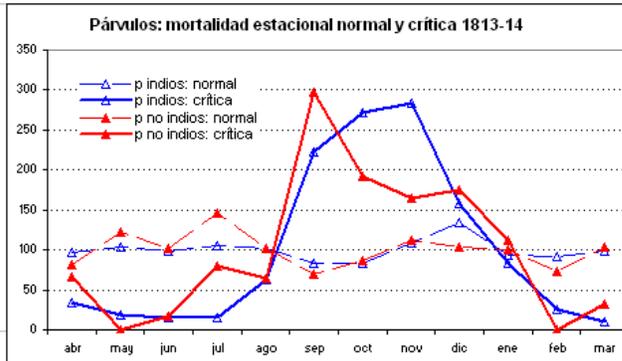
Gráfica 9

1813-14		
Índice	a indios: crítica	a no indios crítica
abr	13	69
may	4	13
jun	5	21
jul	12	40
ago	44	140
sep	163	207
oct	354	187
nov	296	165
dic	169	180
ene	83	73
feb	44	58
mar	14	47



Gráfica 10

1813-14		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
abr	34	66
may	18	0
jun	15	17
jul	14	80
ago	63	64
sep	223	297
oct	271	192
nov	284	165
dic	157	176
ene	83	112
feb	26	0
mar	11	32



D) La estacionalidad de las epidemias entre 1724 y 1798

Llamamos epidemia a la enfermedad que al menos triplica la mortalidad de alguno de los grupos de población considerados. Así, sin contar con las ya analizadas, por tifo, se identifican otras siete epidemias: 1724, 1735, 1759, 1760, 1768, 1780 y 1798. Los multiplicadores anuales y las correspondientes gráficas estacionales nos muestran lo siguiente. En primer lugar destaca el hecho de que se trata de epidemias que afectan fundamentalmente, por no decir exclusivamente, a los párvulos. En efecto, todos los multiplicadores propiamente significativos (con valor de 3 o más) corresponden a párvulos, a tal punto que sólo en un año de los siete la mortalidad “normal” de los adultos indios se triplica, esto es en 1760. La conclusión es, entonces, que se trata en todos los casos de las enfermedades llamadas infantiles, que tal vez ya son endémicas de la Nueva España, es decir que no necesariamente se trata de epidemias venidas en esos años del continente europeo y tal vez ni siquiera del Caribe o Sudamérica. Es también la relativa baja incidencia la que nos hace suponer lo anterior, aunque por supuesto se trata de una inferencia que deberá ser probada en ulteriores investigaciones.

Consideramos *la sobremortalidad de 1724* como epidemia porque el multiplicador de párvulos indios alcanza el valor cuatro y el de los párvulos no indios tres; el de los adultos de ambos grupos socioétnicos ronda en dos. Teniendo en cuenta que en la época los adolescentes de alrededor de doce años de edad eran registrados como adultos, podríamos considerar que este último multiplicador recoge en parte adolescentes víctimas de las enfermedades infantiles. Si esto es válido para toda sobremortalidad que graficamos, cobra mayor importancia para las clasificadas como epidemias o endemias. Así, vemos en la gráfica que la epidemia afecta durante tres meses (de julio a septiembre) a los párvulos indios y no indios; los adolescentes indios comienzan a verse afectados a partir de mayo y los adolescentes no indios sólo en julio.

La epidemia de 1735 parece menos grave que la anterior, con multiplicadores entre párvulos ligeramente inferiores a los de la epidemia precedente, sin afectar a los adolescentes. Lo que parece variación mensual de afectación de adolescentes, en realidad, es una variación normal que se pondrá de manifiesto al tomar cualquier serie anual de datos con respecto a un promedio de varios años, como en este caso. Lo

significativo se halla pues en la gráfica de párvulos que sufrieron la epidemia, desde el penúltimo mes del año anterior –que la propia gráfica sugiere y se constata en el cuadro–, entre los párvulos indios, y los meses de enero y febrero entre indios y no indios; en marzo ya desciende cumplimentando así el más frecuente comportamiento de una epidemia –duración de 3 ó 4 meses de incidencia mortal–.

La epidemia de 1759 afecta casi exclusivamente a los no indios, y podríamos considerar que se trató de párvulos y adolescentes. El multiplicador de los párvulos, sin contar el de los adolescentes, no indios es mayor a 3 y el de los párvulos no indios sólo es 1.3; los adolescentes indios no aparecen afectados. La sobremortalidad estacional entre los párvulos no indios se da en los meses de abril y noviembre, según se constata en la gráfica.

El comportamiento de la *epidemia de 1760* afecta a párvulos y adolescentes no indios (multiplicadores de 5 y 3), y muy poco –incremento de 50%, es decir 1.5, de la mortalidad normal– a los párvulos no indios, y son afectados entre julio y octubre, los adolescentes sólo en octubre.

En la *epidemia de 1768*, según los multiplicadores, sólo se ven afectados los párvulos de ambos grupos socioétnicos durante dos meses: septiembre y octubre. Son más afectados los párvulos indios (su mortalidad se triplica) que los no indios (su mortalidad se multiplica por 2.2).

La *epidemia de 1780*, según la historiografía (Canales, 2011), habría sido causada por la viruela que se extendió poco a poco en muchas regiones de la Nueva España desde 1779. En efecto, aunque no se ve en la gráfica, observamos un incremento de la mortalidad en los dos últimos meses de 1779 entre los párvulos, no así entre los adultos. Ya en la gráfica de 1780 observamos los fuertes incrementos estacionales tanto de la mortalidad adulta como párvula, aunque la primera se concentra sólo en febrero; la de los párvulos indios en marzo y la de los párvulos no indios en febrero y marzo. En esta epidemia llama la atención que los multiplicadores de la mortalidad sean casi idénticos por grupo socioétnico y divergentes por grupo de edad: en torno a tres entre los adultos y alrededor de ocho entre párvulos.

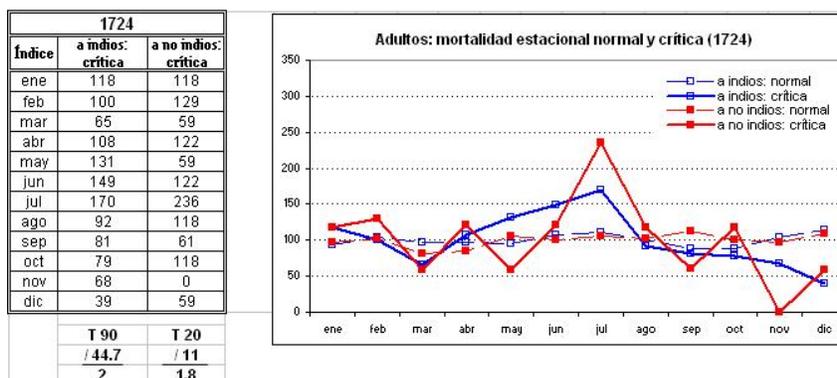
Finalmente, la *epidemia de 1798* cuya mortalidad causada entre párvulos, medida por multiplicadores, afectó ligeramente más a no indios que a indios: 4 frente a 3.4. La

gráfica sugiere que ambos grupos fueron afectados desde el final del año anterior. El cuadro confirma que los adolescentes indios pero sobre todo los párvulos son afectados desde noviembre, no así los no indios. La gráfica muestra con toda claridad que enero y febrero son los meses de mortalidad elevada para adolescentes y párvulos, indios y no indios. Al parecer, según algunos documentos⁵² se trata de una epidemia de viruela llegada de Perú y que se expandía por Nueva España desde 1796.

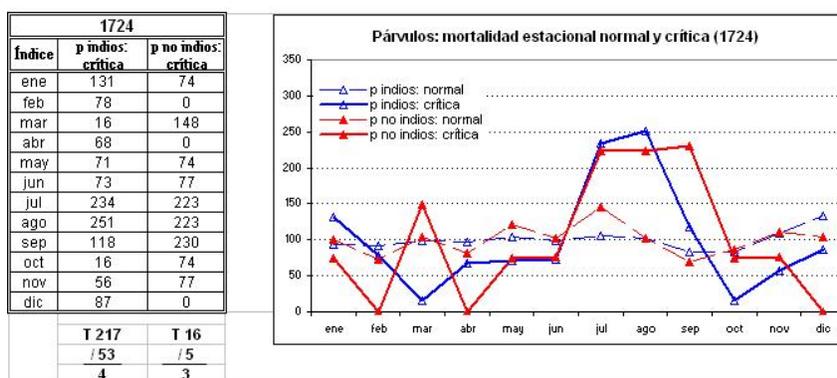
A manera de conclusión de este apartado, podemos decir que es muy claro cómo algunas sobremortalidades pueden ser clasificadas como epidemia sin que necesariamente sean epidemias todas, es decir que necesariamente vengan de otra región novohispana aunque algunas de ellas sí hubieran podido ser pandemias (venidas de Europa y Asia). Al mismo tiempo, parece claro también que las epidemias no necesariamente afectan más a los indios que a los no indios. Finalmente, que su incidencia varía de una epidemia a otra, pues los multiplicadores no son uniformemente altos.

⁵² García Acosta, Virginia et al. *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico*, T. I, CIESAS / Fondo de Cultura Económica, México, 2003, p 407.

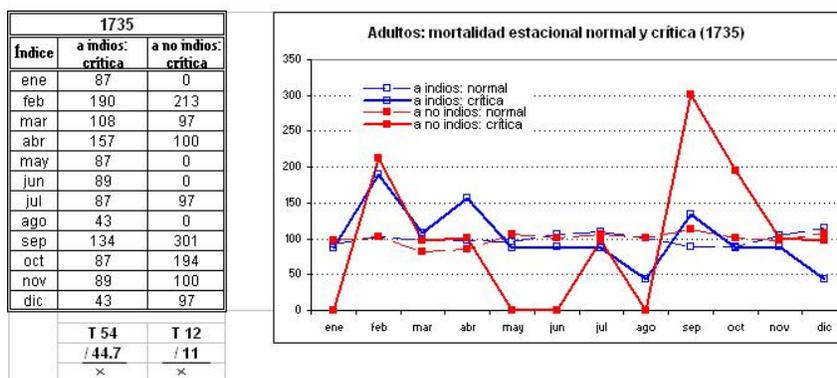
Gráfica 11



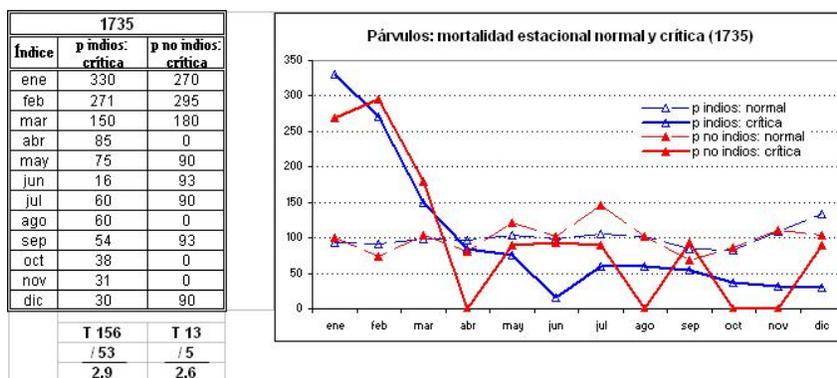
Gráfica 12



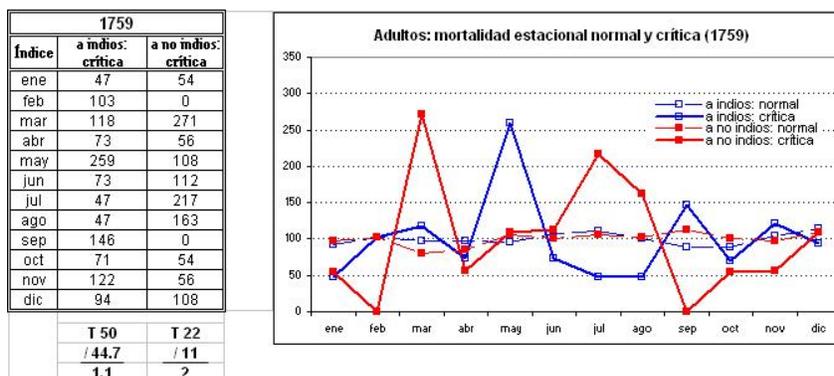
Gráfica 13



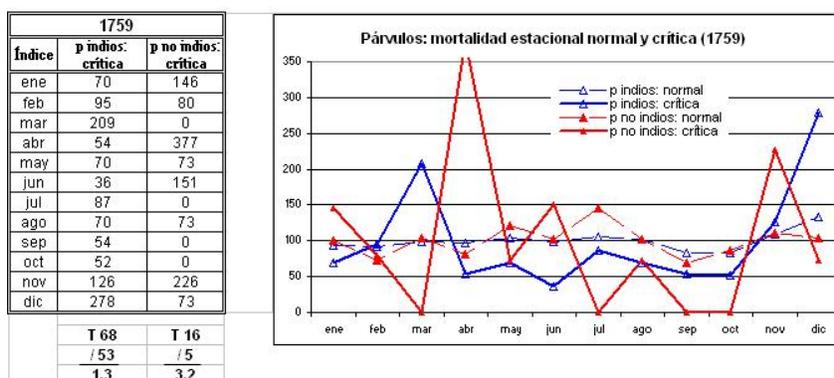
Gráfica 14



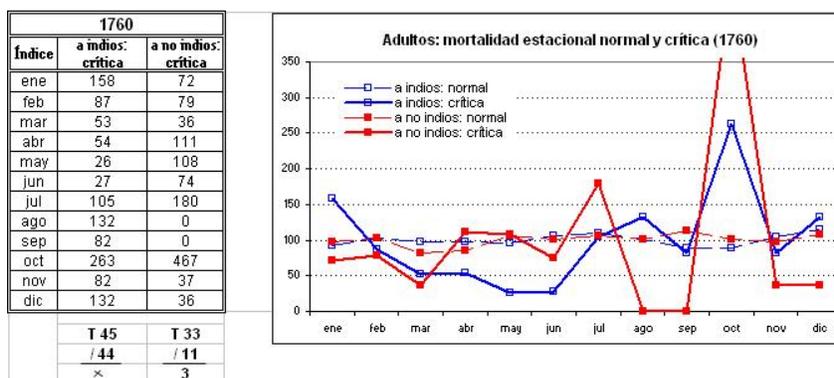
Gráfica 15



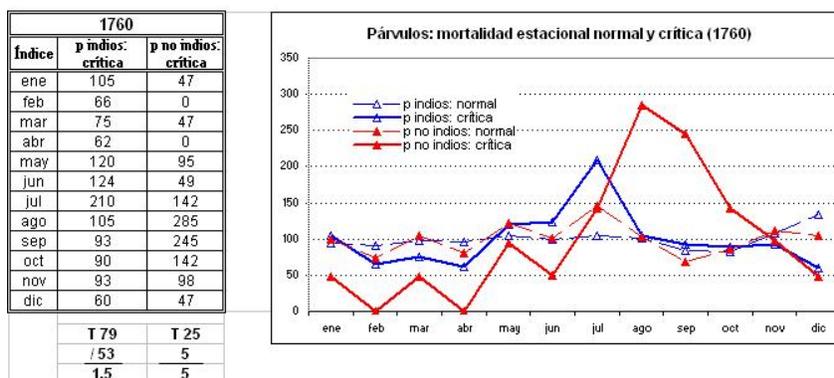
Gráfica 16



Gráfica 17

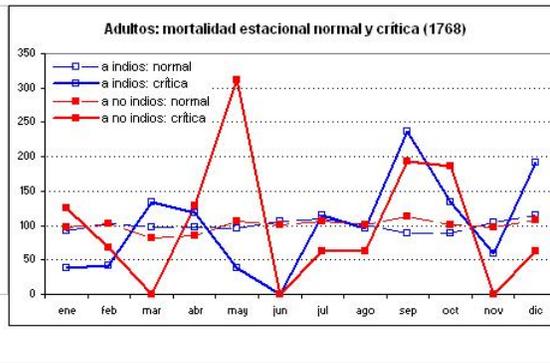


Gráfica 18



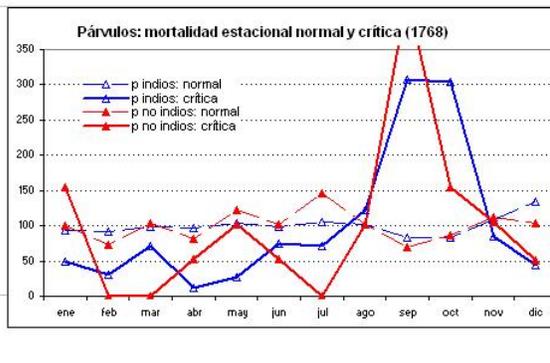
Gráfica 19

1768		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	38	125
feb	42	68
mar	134	0
abr	118	129
may	38	311
jun	0	0
jul	114	62
ago	95	62
sep	237	193
oct	134	187
nov	59	0
dic	191	62



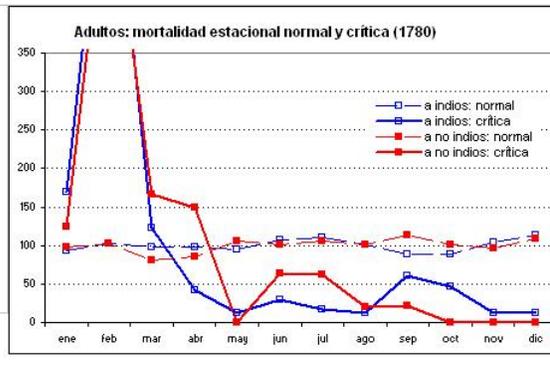
Gráfica 20

1768		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	50	154
feb	30	0
mar	72	0
abr	11	53
may	28	103
jun	74	53
jul	72	0
ago	122	103
sep	308	424
oct	304	154
nov	86	106
dic	44	51



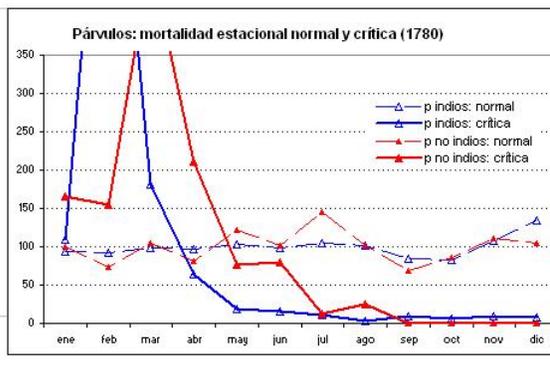
Gráfica 21

1780		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	170	124
feb	662	591
mar	123	166
abr	42	150
may	12	0
jun	30	64
jul	18	62
ago	12	21
sep	61	21
oct	47	0
nov	12	0
dic	12	0
T	194	55
/	60	20
	3.2	2.7



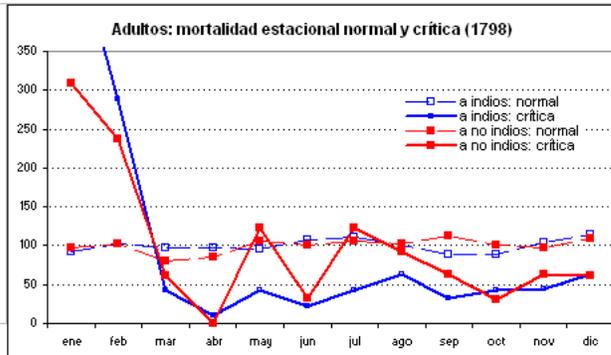
Gráfica 22

1780		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	110	166
feb	762	154
mar	181	473
abr	64	212
may	19	77
jun	16	79
jul	12	13
ago	4	26
sep	10	0
oct	6	0
nov	10	0
dic	8	0
T	588	92
/	72	11
	8.2	8.4



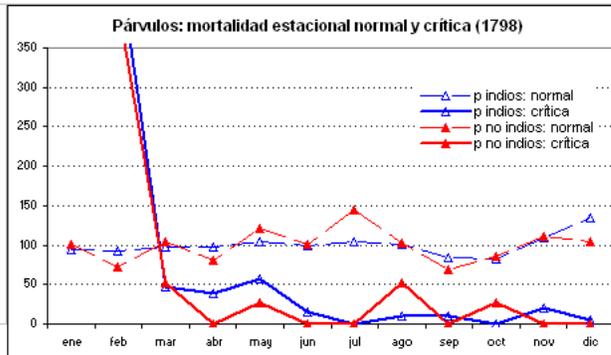
Gráfica 23

1798		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	507	309
feb	289	237
mar	42	62
abr	11	0
may	42	124
jun	22	32
jul	42	124
ago	63	93
sep	33	64
oct	42	31
nov	44	64
dic	63	62
T 111		T 38
/ 60		/ 20
1.8		2



Gráfica 24

1798		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	531	635
feb	466	406
mar	48	53
abr	40	0
may	57	26
jun	15	0
jul	0	0
ago	10	53
sep	10	0
oct	0	26
nov	20	0
dic	5	0
T 242		T 44
/ 72		/ 11
3.4		4



E) Las epidemias identificadas del siglo XVIII estudiado

Recordemos que consideramos epidemia a la sobremortalidad causada por una enfermedad que multiplica el número "normal" de entierros de alguno de los grupos socioétnicos, divididos éstos en dos y clasificados al mismo tiempo por grupo de edad, pero cuyo multiplicador sobrepasa el 1.5 aunque sin llegar a triplicar los entierros de un año "normal". Otro significado que puede darse a epidemia –sumado al anterior sentido–, por oposición a epidemia, consiste precisamente en que se trata de una enfermedad que no afecta a todos los individuos de los grupos susceptibles entre la población estudiada. El tercer sentido de epidemia se refiere al hecho que ésta implica enfermedades que no necesariamente provienen de otras regiones, sino que pueden ser rebrotes de enfermedades ya latentes en la región de estudio. Como se constatará, en esta investigación no se contempla –por falta de información y porque desborda el objeto de estudio– la comprobación del tercer supuesto o definición. Los dos primeros supuestos sí son descritos por las gráficas y sus respectivos multiplicadores. La descripción del hallazgo no es prueba pero es el paso previo a su discusión, que deberá ser emprendida en posteriores investigaciones.

En las gráficas (véase anexo) se muestran las 17 epidemias identificadas por sus multiplicadores menores a 3 y la de la sobremortalidad de 1786. Puede decirse que, observadas desde la perspectiva de grupo de edad, todas las epidemias afectan a los párvulos y, por la consideración que hicimos con antelación, eventualmente a los adolescentes registrados en la época como adultos. Sin embargo, al considerar la perspectiva socioétnica, resalta el hecho –contra lo esperado– que hay epidemias que afectan solamente a los no indios (cuatro: 1750, 1751, 1752 y 1754), aunque en una proporción, apenas menor, a las que afectan exclusivamente a los indios (cinco: 1718, 1719, 1728, 1729, 1731); el resto de las epidemias (ocho) afecta a ambos grupos, en unos casos relativamente más a los indios (1727, 1784, 1801, 1804), y en otros, en igual proporción, más a los no indios (1755, 1770, 1793, 1811). Insistimos en que este hallazgo, aunque hasta cierto punto sólo descriptivo, puede ser considerado como muy importante para futuras investigaciones que quieran discutir los hechos.

Lo que las gráficas correspondientes a las epidemias nos muestran, parece señalarnos que no hay estacionalidad tan clara como en la mayoría de las epidemias,

donde observamos el incremento sostenido de los entierros durante dos o tres meses. En las endemias, que recordemos son infantiles y por ello observamos las gráficas de los párvulos, se constata que en algunos casos la sobremortalidad se da en un solo mes (agosto de 1750; junio de 1755; agosto de 1811). En otros durante dos continuos (1729; 1784; 1770, 1793). Y en la mayoría de los casos, durante dos o tres meses discontinuos (1751, 1752, 1754, 1718, 1719, 1728, 1731; 1727, 1801, 1804). La observación final a este respecto es el diverso patrón resultante de la incidencia estacional de lo que hemos identificado como endemias, por oposición a las epidemias, pandémicas o no.

Finalmente, y tal vez lo más importante del capítulo, es lo referente a la sobremortalidad de 1786. Como se constata por el cuadro –y como ya lo habíamos señalado desde el capítulo anterior–, la crisis agrícola mundial causada por un descenso global de la temperatura durante al menos dos años, no parece haber causado grandes estragos entre la población de Zinacantepec. Los multiplicadores se elevan a nivel semejante al de una epidemia –ni siquiera al de una epidemia–, y no afecta a los párvulos sino sólo a los adultos de ambos grupos socioétnicos, casi por igual: los entierros de indios –sobre su número “normal”– se multiplican por 2.3; los de los no indios por 2. La sobremortalidad, según nos indica la gráfica, se da en el mes de abril, si bien el cuadro nos muestra sobremortalidad de adultos indios, clara aunque atenuada, en mayo, agosto, noviembre y diciembre.

CAPÍTULO IV

INCIDENCIA ESPACIO TEMPORAL DE LA EPIDEMIA DE TIFO DE 1737

El objetivo del presente capítulo es analizar la incidencia de la epidemia más grave del siglo XVIII, la epidemia de tifo de 1737, medida por el número de defunciones provocadas. La gravedad de la epidemia ha dejado una huella espiritual que perdura hasta hoy: la festividad más grande del pueblo de Zinacantepec no es la fiesta del santo patrono titular, San Miguel, en septiembre, sino la fiesta de la virgen del Rayo a quien los parroquianos del siglo XVIII se encomendaron para ver el fin del azote que les hizo enterrar a cerca de la tercera parte del total de la población. Ocupados con los entierros desde mayo hasta septiembre no pudieron preparar la fiesta de San Miguel; ya en octubre-noviembre no tuvieron que ir diario al panteón y pareció que la virgen solicitaba su fiesta especial que celebraron agradecidos el 3 de diciembre. Esta huella de una epidemia en la tradición religiosa de un pueblo nos habla de su importancia y nos lleva a tomarla como ejemplo para reconstruir la ruta del contagio en la parroquia.

Se agrupan los datos por semanas y lugar de residencia, al mismo tiempo que por grupo socioétnico y grupo de edad (párvulos y adultos). Con los datos así agrupados se formó un cuadro que nos permitió identificar en qué semana, y por tanto, a qué ritmo se fueron contagiando los poblados parroquiales. Paralelamente, se hizo el ejercicio de agrupar por mes la misma información y con ello calcular el movimiento estacional (mensual) de entierros que, igualmente, nos refleja el movimiento temporal del contagio; los cuadros y gráficas de la cabecera parroquial y de San Juan de las Huertas (primeros poblados que recibieron el contagio), se hallan al interior de este capítulo, otros más, al final del anexo. Finalmente, en un mapa de la parroquia se observa el movimiento de contagio del tifo.

Los datos del Cuadro 4 que distingue los lugares de residencia, se leen en cuatro grupos de columnas. En el primer grupo se observa el total de entierros –siempre divididos por grupo socioétnico y de edad–, de los diez años “normales” precedentes a la epidemia de 1737. En el segundo grupo se presenta el promedio anual de entierros en años “normales”. El tercer grupo nos indica el número de entierros habidos en el año de mayor mortalidad del siglo. En las últimas columnas se muestra la cifra por la cual se multiplicó el número de entierros de ese año en comparación con un año “normal”; a

esta cifra le llamamos multiplicador y, como siempre, en este cuadro distinguimos a cada grupo socioétnico y de edad según su lugar de residencia.

Lo que más resalta en este cuadro es la gran diferencia en el valor del multiplicador entre adultos y niños –lo que ya habíamos visto en capítulos anteriores– tanto entre indígenas como entre españoles; los valores para mestizos y mulatos no son estadísticamente significativos dado el bajo número de parroquianos de estos grupos socioétnicos. También llama la atención que los españoles, y en general los no indios, residan en la cabecera, o al menos así lo asiente el cura, pues los difuntos registrados en las haciendas son muy pocos en los diez años considerados y en el propio año de crisis, a tal punto que incluso los registrados como forasteros son más numerosos. Los multiplicadores del último grupo de columnas se integran al Cuadro 5; no se integra multiplicador alguno relativo a las haciendas, y ni siquiera se calculó, por la razón indicada del bajo número de residentes que los frailes consignaban al momento del registro.

El Cuadro 5 nos presenta la información de los entierros semanales de toda la parroquia por lugar de residencia, grupo socioétnico y de edad. En sendas columnas, también se anota el multiplicador de la mortalidad según los grupos de residencia, de edad y socioétnicos, así como el total de semanas de contagio y alta mortalidad para cada grupo indicado. El orden de las localidades, dividido a partir de la inferencia de las rutas de contagio, corresponde a la secuencia en que se fueron contagiando sus pobladores, lo que se refleja en el incremento del número semanal de entierros, y que se subraya con recuadros para cada lugar de residencia. La amplitud de los propios recuadros nos indican gráficamente, por lugar de residencia y de grupo de edad o étnico afectado, la distinta duración o intensidad del contagio.

Lo que más resalta es la diferencia entre párvulos y adultos, independientemente de que se trate del lugar de residencia o del grupo socioétnico observado; esta diferencia ya había sido subrayada anteriormente y no es de extrañar por lo ya apuntado también en páginas anteriores: el tifo afecta más a adultos que a párvulos. Si es cierto que la diferencia entre los españoles parece mayor, también es cierto que sucede lo mismo entre los indígenas de los poblados de Santa María Nativitas y Santa María Magdalena del Monte. Con base en esta observación, podría argumentarse que ello obedece al reducido número de integrantes del grupo de españoles, así como posiblemente a la menor densidad de los poblados indígenas mencionados, pues son los más aislados de la parroquia, por ello, tal vez, el registro de sus feligreses es deficiente; el primero, incluso, puede pertenecer a la contigua parroquia de Almoloya. Dado que los españoles viven en la cabecera, en una densidad alta, no se descartan alternativas explicaciones que podrían ser discutidas por quien esto escribe en futuros trabajos. Retomando el argumento anterior, nos inclinamos por lo siguiente: o se trata de diferencias genéticas o socioeconómicas, o se trata de diferencias que podríamos llamar culturales pues los españoles habrían utilizado el mecanismo de la cuarentena frente a las epidemias.

Si nos centramos ahora en los recuadros relativos a los adultos, el dato que resalta se refiere a la diversa duración del contagio entre un lugar de residencia y otro. La duración más corta se dio entre los dos pueblos de indígenas mencionados en el párrafo anterior y las duraciones más amplias (incluidos a los españoles) se dan en la

cabecera, algunas localidades cercanas a ellas y otros dos pueblos no tan cercanos. La primera explicación de esta duración del contagio se explicaría por el propio tamaño de las localidades y por la mayor densidad poblacional: esto es válido sobre todo para la cabecera y los poblados contiguos a ella. Para el caso de las poblaciones más retiradas de la cabecera habría que estudiar diferencias culturales, materiales: los indígenas vivían en habitaciones comunes, lo que pudo favorecer el contagio; otra diferencia cultural, no material, que explicaría la diferente incidencia de una epidemia como ésta, entre indios y no indios, sería que éstos últimos trataban por tradición de aislarse lo más posible del resto de la población, a manera de cuarentena.

Por otro lado, esta información semanal observada en el cuadro, nos lleva a inferir dos rutas de contagio –por sendos caminos carreteros que cruzan la parroquia según se observa en el mapa-. Observando el mapa, llama la atención que las haciendas y ranchos no parezcan afectados, por lo que ni siquiera los citamos en este cuadro. Consideramos que más bien se trata tanto del criterio de registro como del hecho que muy poca gente residía al interior de dichas haciendas; la mayoría de los trabajadores habría residido en los pueblos contiguos a las propias haciendas o, residiendo mestizos y españoles en las haciendas, eran registrados como residente de la cabecera. Lo mismo sucede con el nombre de los barrios que no es inscrito como lugar originario de los difuntos cuyo entierro asienta el fraile párroco y sus ayudantes. Y esto fue así tanto en los años anteriores a esta epidemia como en el año epidémico mismo.

El flujo del contagio que se infiere del cuadro 5 no deja lugar a duda que primero entró –en la semana del 10 de marzo causa las primeras víctimas–, por el camino que lleva a las minas de Zacualpan y contagió al pueblo de San Juan de las Huertas, habiéndose librado, en primera instancia, el pueblo contiguo anterior en la ruta, Santa Cruz Cuauhtenco; este pueblo no sería contagiado sino dos meses más tarde y, según nuestra propuesta, a partir del contagio por otra ruta iniciado en la cabecera. En efecto, en la primera semana de abril, el contagio habría llegado desde Toluca por el camino real, directamente a la cabecera parroquial. Así según nuestra propuesta, y a partir de las cifras semanales que se leen en el cuadro 5 de la cabecera y que se representan en el mapa, el contagio se habría expandido con relativa rapidez (de una a dos semanas) de pueblo en pueblo. Primero, al sur, a quinientos metros y contiguo a la

cabecera parroquial, Transfiguración; en seguida, San Luis Mextepec, menos de dos kilómetros al norte y, al mismo tiempo, San Cristóbal Tecolí, a un kilómetro al suroeste de Transfiguración y de la Cabecera. Una semana después, Santa Cruz Cuauhtenco y San Francisco Tlalcilcalpa, el primero dos kilómetros al sur de Transfiguración y el segundo casi tres kilómetros al noroeste de la cabecera y sobre la ruta que llevaba a Santa María del Monte. Dos y tres semanas más tarde fueron contagiados San Pedro Tejalpa, ubicado a cuatro kilómetros y San Antonio Acahualco, ubicado a dos y medio. Santa María Nativitas, en los límites de la parroquia al norte y casi a medio camino de la parroquia de Almoloya, habría sido contagiado seis semanas después. Finalmente, Santa María Magdalena del Monte, recibió el contagio ocho semanas después, posiblemente desde San Francisco Tlalcilcalpa, a cinco kilómetros de distancia.

Así, el tifo se habría extendido en la parroquia fundamentalmente a partir de un foco inicial de contagio que, a su vez, lo recibió por el camino proveniente de Toluca. Un contagio anterior en tiempo pero independiente de lo que aquí reseñado es el de San Juan de las Huertas que, aunque pertenece a la parroquia de Zinacantepec, no contagia a ninguna otra localidad de la parroquia que estudiamos. En efecto, los tiempos de contagio de San Juan de las Huertas no coinciden con el resto de las localidades: se contagio antes, lo que se explicaría por tratarse de un pueblo que contaba con una posta para arrieros y que estaba situado junto al importante camino que iba al sur, a las minas de Zacualpan, y no el que llegaba al centro parroquial de Zinacantepec directamente de Toluca. (Véase Cuadro 5 y cuadros de movimiento estacional mensual de las defunciones de la cabecera parroquial de Zinacantepec y San Juan de las Huertas).

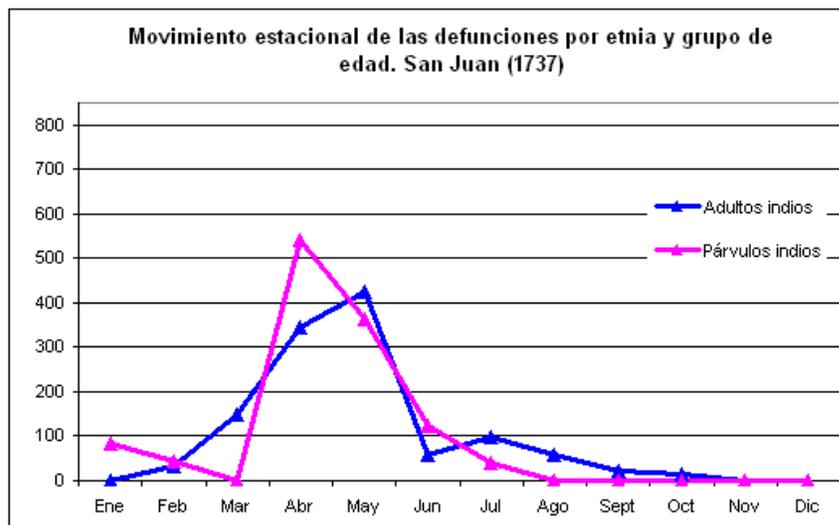
Cuadro 6 Movimiento estacional mensual de las defunciones por grupo étnico y de edad. San Juan, 1737

DATOS	San Juan												Total Anual
	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
Adultos indios		4	21	47	60	8	14	8	3	2			167
Párulos indios	2	1		13	9	3	1						29
Adultos españoles													
Párulos españoles													
Adultos mulatos													
Párulos mulatos													
Adultos Mestizos													
Párulos Mestizos													

PROMEDIO DIARIO	San Juan												Total Anual
	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
Adultos indios		0.141	0.677	1.567	1.935	0.267	0.452	0.258	0.100	0.065			5.462
Párulos indios	0.067	0.035		0.433	0.290	0.100	0.032						0.958
Adultos españoles													
Párulos españoles													
Adultos mulatos													
Párulos mulatos													
Adultos Mestizos													
Párulos Mestizos													

INDICE DE MOVIMIENTO ESTACIONAL

	San Juan												Total
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
Adultos indios	0	31	149	344	425	59	99	57	22	14	0	0	1200
Párulos indios	84	44	0	543	364	125	40	0	0	0	0	0	1200
Adultos españoles													
Párulos españoles													
Adultos mulatos													
Párulos mulatos													
Adultos Mestizos													
Párulos Mestizos													



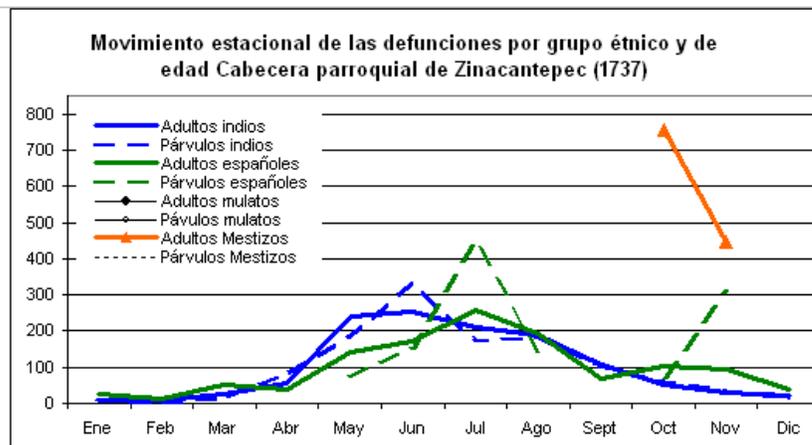
Cuadro 7 Movimiento estacional mensual de las defunciones por grupo étnico y de edad. Cabecera parroquial de Zinacantepec, 1737

DATOS	Cabecera Parroquial de Zinacantepec												
	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Adultos indios	4	3	11	23	102	104	90	80	44	22	12	9	504
Párvulos indios	2		2	12	28	49	26	28	15	9	5	2	178
Adultos españoles	2	1	4	3	11	13	20	15	5	8	7	3	92
Párvulos españoles					1	2	6	2		1	4		16
Adultos mulatos											1		1
Párvulos mulatos													
Adultos Mestizos										7	4		11
Párvulos Mestizos										1			1

PROMEDIO DIARIO	Cabecera Parroquial de Zinacantepec												
	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
Adultos indios	0.133	0.106	0.355	0.767	3.290	3.467	2.903	2.581	1.467	0.710	0.400	0.290	16.468
Párvulos indios	0.067		0.065	0.400	0.903	1.633	0.839	0.903	0.500	0.290	0.167	0.065	5.831
Adultos españoles	0.067	0.035	0.129	0.100	0.355	0.433	0.645	0.484	0.167	0.258	0.233	0.097	3.003
Párvulos españoles					0.032	0.067	0.194	0.065		0.032	0.133		0.523
Adultos mulatos											0.033		0.0333
Párvulos mulatos													
Adultos Mestizos										0.226	0.133		0.359
Párvulos Mestizos										0.032			0.0323

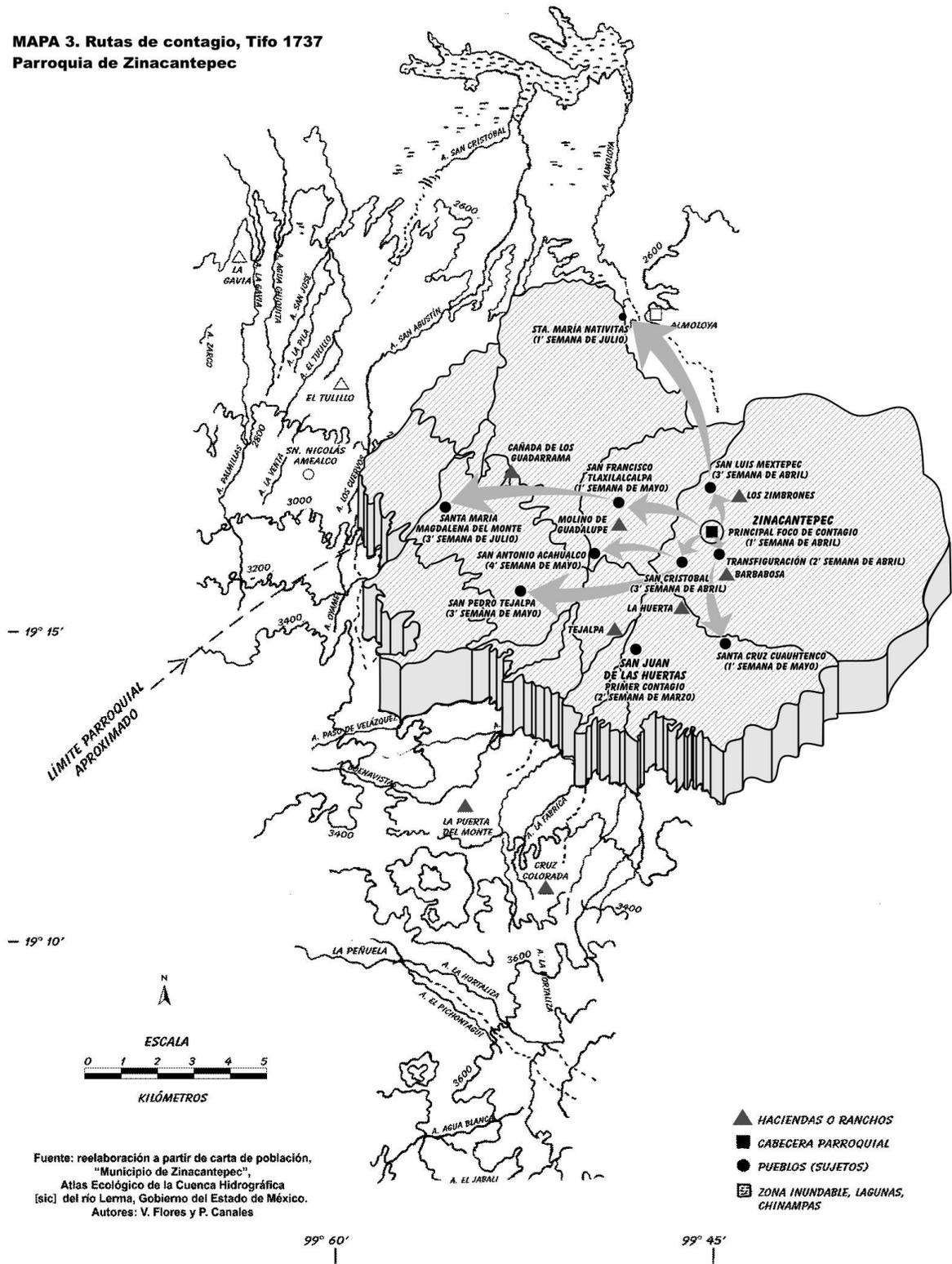
INDICE DE MOVIMIENTO ESTACIONAL

	Cabecera Parroquial de Zinacantepec												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
Adultos indios	10	8	26	56	240	253	212	188	107	52	29	21	1200
Párvulos indios	14	0	13	82	186	336	173	186	103	60	34	13	1200
Adultos españoles	27	14	52	40	142	173	258	193	67	103	93	39	1200
Párvulos españoles					74	153	444	148		74	306		1199
Adultos mulatos													
Párvulos mulatos													
Adultos Mestizos										755	446		1200
Párvulos Mestizos										1200			1200



Del Cuadro 5 también se infiere otro aspecto importante: los ritmos de avance del contagio no son constantes ni guardan relación directa con la distancia que debe recorrer la rickettsia responsable. Esto significaría que la población pone en juego, con eficacia temporal, estrategias de defensa que, sin duda, sólo consistían en mantenerse alejados lo más posible de las personas enfermas. Por lo anterior, inferimos también del cuadro que esta estrategia era puesta en juego con mayor eficacia por los españoles. A juzgar por los multiplicadores de las localidades indígenas, algunas de éstas carecían de tal estrategia o les rindió menos fruto. Los altos multiplicadores de algunos pueblos podrían explicarse –como ya se señaló– por mayor densidad demográfica o por algún elemento cultural que queda por estudiar, que habrían dificultado o vuelto ineficaz, precisamente, el ejercicio de una “cuarentena” más o menos espontánea. En el siguiente mapa se lee la ruta del contagio del tifo, de la que ya hemos hecho alusión, pero ahora lo hacemos de manera gráfica, para que visualmente podamos entender dicha ruta de contagio.

MAPA 3. Rutas de contagio, Tifo 1737
Parroquia de Zinacantepec



A MANERA DE CONCLUSIÓN

Hemos hecho el análisis comparativo de la mortalidad –párvulos y adultos, indios y no indios– a lo largo de más de cien años coloniales –a partir de los datos del Archivo Parroquial de Zinacantepec–. Al mismo tiempo, hemos contrastado las tesis expuestas por diversos autores clásicos de la historiografía demográfica, apoyados en la comparación cuantitativa anual de entierros y precios. Ello nos permite formular en los siguientes párrafos la conclusión general, como la más importante del trabajo. Por supuesto, nuestra conclusión es debatible como todas las conclusiones historiográficas no menos que las científicas.

Los niveles alimentarios no juegan un papel fundamental en la aparición y desarrollo de las epidemias durante la época colonial; por lo mismo, la variable independiente de las catástrofes demográficas coloniales son los virus y bacterias vueltas endémicas tras la conquista europea. De hecho, la gran debacle demográfica del siglo XVI, al momento de la conquista, se ha explicado de esa manera. Sin embargo, hay resistencia en la historiografía a aceptar la idea que en los siguientes siglos hubiera seguido funcionando la misma lógica. Nuestra propuesta implica, precisamente, que esta lógica se mantuvo vigente a lo largo de los siglos coloniales e incluso del siglo XIX, si bien por la vía de la selección natural nuestras fuerzas demográficas –nuestros pueblos–, se fueron adaptando a los nuevos virus que habían sido traídos por los conquistadores. Esto último significó que los niveles de afectación de las epidemias sobre la población india iba a disminuir, lo que se ha constatado en nuestros datos: la proporción de entierros de indios en años epidémicos habría de ser, con el paso del tiempo, más parecida a la proporción de entierros de los no indios.

Esta conclusión no pretende sino haber enriquecido el mosaico que buscamos reconstruir para comprender mejor nuestra historia; tal vez esta conclusión sea válida sólo para nuestra parroquia de estudio; tal vez también para la región del valle de Toluca, como lo han mostrado otros trabajos (Canales, 2006 y 2011; López, 2012; Severo, 2013; Torres y Escobar, 2013). Esto no quiere decir que otros estudios sobre

otras regiones –menos propicias para la agricultura, la acuacultura y, al mismo tiempo, de mayores densidades demográficas– no pudieran llegar a demostrar la incidencia mortal de las carestías –para alguna enfermedad epidémica–, e incluso la relación causal carestía - enfermedad - muerte en una coyuntura dada.

En efecto, la central conclusión anterior se ha apoyado en los apartados de contexto de geografía económica de la parroquia de Zinacantepec. Los habitantes son campesinos que dependen de su trabajo sobre suficientes tierras de cultivo, a pesar de que los conquistadores les habían arrebatado grandes superficies, dado que la población india había disminuido por la propia conquista militar y las epidemias que la acompañaron. Así, la densidad demográfica india era similar al periodo prehispánico pero ahora contaban no sólo con los recursos de sus ancestros sino también con cereales y animales europeos. Por otro lado, por definición, los campesinos participan poco en el mercado monetario; venden algún excedente para adquirir lo que sólo consiguen en el mercado monetario; en principio, son autosubsistentes, es decir, su consumo depende casi exclusivamente de su producción y, eventualmente del trueque con sus pares de la economía natural, en este caso otros indígenas. La serie de precios del maíz que hemos utilizado sólo es indicativa de posibles dificultades climáticas para el cultivo agrícola de los españoles y, por tanto, de los indios campesinos. Como hemos visto, no hay correlación fehaciente entre los incrementos de precio del maíz –posible dificultad agrícola– y las grandes epidemias representadas por el incremento de los entierros, ya sea entre los indios ya sea entre los españoles, los que además se ven afectados diferenciadamente por grupo de edad, según se trate o no de enfermedades que llamamos infantiles, es decir, las que causan inmunidad permanente tras la sobrevivencia al primer contagio.

Este análisis de mortalidad comparada –incidencia entre grupos socioétnicos, entre grupos de edad, entre diferentes localidades, entre diferentes enfermedades, en diferentes años, en epidemias o endemias, entre la estacionalidad de los entierros en periodos normales y en epidémicos– ha tenido por marco la discusión de la tesis central: la no correlación de las dificultades climáticas, agrícolas, económicas, con las crisis demográficas. Paralelamente, el capítulo de la difusión de la epidemia de tifo de

1737 ha servido para probar que esta enfermedad afectaba fundamentalmente a los adultos y bastante menos a los niños, al tiempo que propone que la mayor incidencia proporcional de esta enfermedad entre los indios –con respecto a los no indios– se explica por razones culturales y de densidad demográfica –densidad habitacional– mas no por razones económicas en el plano alimentario. La velocidad de la difusión del contagio también se explica por la densidad demográfica y por la intensidad de intercambios entre las comunidades.

Así, el ejercicio hecho aquí habrá de ser comparado con otras epidemias regionales o endemias, a fin de alimentar el análisis de la variable más importante –la mortalidad– del desarrollo de las poblaciones agrícolas, preindustriales, no sólo de la época colonial, sino también del siglo XIX y principios del XX, poblaciones fenotípica y culturalmente diversas de las que somos herederos. Los análisis resultantes enriquecerán el mosaico que buscamos reconstruir para comprender mejor nuestra historia.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Beltrán, Gonzalo.

La población negra de México. F.C.E., México, 1946.

Albores Beatriz.

Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el alto Lerma, El Colegio Mexiquense, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Ecología, México, 1995.

Atlas ecológico. De la cuenca hidrográfica del río Lerma, Gobierno del Estado de México, México, 1993.

Buenrostro, Marco y Cristina Barros.

La cocina prehispánica y colonial. Tercer Milenio. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 2001.

Burnet, Sir Macfarlane y David O. White.

Historia natural de la enfermedad infecciosa. Alianza, Madrid, 1982.

Calvo, Thomas.

Acatzingo. Demografía de una parroquia mexicana, INAH, México, 1973.

Canales Guerrero, Pedro.

“*Creencias, religiones, pueblos e historia*”, en *La Colmena*, revista de la Universidad Autónoma del Estado de México, enero-marzo 2003, núm. 37.

----- “*El maguey: un agave y algo más*”, en *La Colmena*, revista de la U.A.E.M, abril-septiembre de 1999.

----- “*Propuesta metodológica y estudio de caso ¿Crisis alimentarias o crisis epidémicas? Tendencia demográfica y mortalidad diferencial, Zinacantepec, 1613-1816*” en América Molina del Villar y David Navarrete Gómez, coords., *Problemas demográficos vistos desde la historia. Análisis de fuentes, comportamiento y distribución de la población en México, siglos XVI-XIX.* México, El Colegio de Michoacán, CIESAS, 2006, 67-115.

----- “*Población, cultura material y recursos en el Valle de Toluca*” en María Teresa Jarquín Ortega y Manuel Miño Grijalva, Directores, *Historia General Ilustrada del Estado de México*, número 3, *Época Virreinal (1519-1750)*, Colección Mayor, Estado de México: Patrimonio de un pueblo, 2011.

----- “*Historia natural y cultural de la viruela y otras enfermedades infecciosas, epidemias y endemias en el valle de Toluca, 1690-1833*” en Cramaussel, Chantal y David Carbajal López, Coordinadores *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX, estudios de larga duración Vol. III* Zamora Michoacán, El Colegio de Michoacán, 2011.

- Carmagnani, Marcello
“Demografía y sociedad: la estructura social de los centros mineros del norte de México, 1600- 1720” , Historia Mexicana, 1972, n.83, pp. 419-459
- Cook, S.F. y W. Borah.
El pasado de México. Aspectos sociodemográficos. F.C.E., México, 1996.
- Cooper, Donald B.
Las epidemias en la ciudad de México 1761-1813. IMSS, México, 1980.
- Diccionario de términos geográficos,* Monk House, Barcelona, España, 1978.
- Estado de México. Panorámica socio-económica en 1975.* Toluca, México, 1976.
- Enciclopedia temática estudiantil,* Edit. Océano, Barcelona, España, 1998.
- Florescano, Enrique.
Precios del maíz y crisis agrícola en México. 1708-1810. Ediciones Era, México, 1986.
- Florescano, Enrique y Elsa Malvido (eds).
Ensayos sobre la historia de las epidemias en México. IMSS, México, 1992, dos tomos.
- Galeana de Valadés, Patricia (Coordinadora).
Los siglos de México, Nueva imagen, México, 1991.
- García Acosta, Virginia et al.
Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico, T. I, CIESAS / Fondo de Cultura Económica, México, 2003.
- García Castro, René.
Indios, territorio y poder en la provincia Matlatzinca. La negociación del espacio político de los pueblos otomianos. Siglo XVI-XVII. INAH / El Colegio Mexiquense / CIESAS, México, 1999.
- García Martínez, Bernardo.
Los pueblos de la Sierra. El poder y el espacio entre los indios del norte de Puebla hasta 1700, El Colegio de México, México, 1987.
- Gerhard, Peter.
Geografía histórica de la Nueva España. 1519-1821. UNAM, México, 1986.
- Gobierno del Estado de México, *Monografía de Zinacantepec,* Toluca, 1977.
- González Mercado, Alfredo.
“Tecaxic: estudio de algunas variables demográficas a través de las actas de bautizo 1665-1821”, Tesis de licenciatura, Facultad de Humanidades, UAEM, 2002.
- Hernández Rodríguez, Rosaura (Coordinadora).
Zinacantepec. Cuadernos municipales, núm. veinte. El Colegio Mexiquense, A. C. y el H. Ayuntamiento de Zinacantepec 2003-2006. México 2005.
- Henry, Louis.

- Manual de demografía histórica*. Editorial Crítica, Barcelona, 1983.
- Humbolt, Alejandro de.
Ensayo político sobre el reino de la Nueva España, Porrúa, México, 1984.
- Jarquín O., Ma. Teresa.
Formación y desarrollo de un pueblo novohispano, El Colegio Mexiquense, A.C., México, 1990.
- Livi Bacci, Massimo.
Historia de la población europea, Crítica, Barcelona, 1999.
- López Austin, Alfredo et al.
Un recorrido por la Historia de México, El México Antiguo, SEP, Setentas, México, 1975
- López Javier, Elisa
"Mortalidad comparada en la parroquia de San José de Toluca, 1801-1830, tifo: epidemia de 1813, endemia de 1824, tesis de licenciatura inédita, Uaemex., 2012
- Macro, Paolo.
Introducción a la historia de la sociedad moderna y contemporánea, México, 1991.
- Malvido, Elsa y Miguel Angel Cuenya (Comp.).
Demografía Histórica de México: siglos XVI-XIX, UNAM, México, 1993.
- Malvido Elsa.
"Factores de despoblación y de reposición de la población de Cholula (1641-1810)", *Historia Mexicana*, XXIII: 1, 1973, 52-110.
- Molina del Villar, América.
"Impacto de epidemias y crisis agrícolas en comunidades indígenas y haciendas del México colonial (1737-1742)" en Virginia Acosta (coord.) *Historia y desastres en América latina*, vol I, México, La Red-Ciesas, 1996.
- Morin, Claude.
Santa Inés Zacatelco (1646-1812) Contribución a la demografía histórica del México colonial. México, INAH, 1973.
- Pérez Alvirde, Rosalío Moisés.
Zinacantepec. *Monografía municipal*, Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1999.
- Quezada Ramírez, María Noemí.
Los Matlatzincas. *Época prehispánica y época colonial hasta 1650*, UNAM, México, 1996.
- Rabell, Cecilia.
La población novohispana a la luz de los registros parroquiales. UNAM, México, 1990.
- Rabell, Cecilia y Pilar Gonzalbo.
La familia en el mundo iberoamericano, UNAM, México, 1994

- Romero Alaniz, Fermín.
“*El diezmo en el valle de Toluca. Siglos XVI-XVII*”. Tesis inédita de licenciatura.
Facultad de Humanidades, UAEM, 1998.
- Romero Quiróz, Javier.
El volcán Xinantécatl, Gobierno del Estado de México, México, 1959.
- Sánchez Albornoz, Nicolás.
La población de América Latina. Desde los tiempos precolombinos al año 2025.
Alianza, Madrid, 1994.
- Sánchez Ramírez, Benito.
“Los poseedores de la encomienda de San Miguel Zinacantepec, siglos XVI
XVII”, en Hernández Rodríguez Rosaura (Coord.) Zinacantepec.
Cuadernos municipales, núm. veinte. El Colegio Mexiquense, A. C. y el H.
Ayuntamiento de Zinacantepec 2003-2006. México 2005.
- Severo Sánchez, J. Josué
“Morbilidad semejante, letalidad divergente en tiempos de viruela, San José de
Toluca”, tesis de maestría inédita, Uaemex, 2013
- Tamayo, Jorge L.
Geografía moderna de México. Trillas, México, 1987.
- Thérese Réau, Marie.
Portadas franciscanas, Gobierno del Estado de México, El Colegio Mexiquense,
CEMCA, Toluca, México, 1991.
- Torres Plata, Miriam A. y Jenire Escobar Sánchez
“Mortalidad comparada en un parroquia del valle de Toluca. Almoloya de
Juárez, siglos XIX”, tesis de licenciatura inédita, Uaemex ,2013
- Wyckoff, Jerome.
Geología, Novaro, S.A., México, 1966.
- Zanini, Giuseppe.
El libro del porqué, Grijalbo, México, 1975.

Fuentes manuscritas:

- Archivo Histórico del Estado de México. (AHEM)
Archivo Parroquial de Zinacantepec. (APZin)

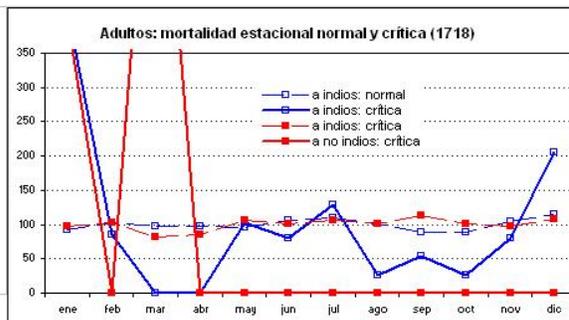
Mapas:

- . Carta de población, "Municipio de Zinacantepec", *Atlas Ecológico de la Cuenca
Hidrográfica del río Lerma*, Gobierno del Estado de México. México, 1993.
- . Carta topográfica E 14-2 (INEGI).

ANEXO

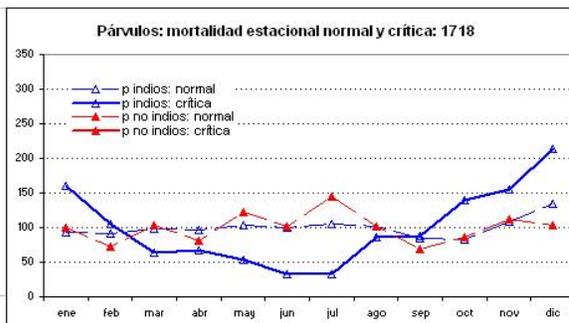
Gráfica 25

17 18		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	412	400
feb	85	0
mar	0	800
abr	0	0
may	103	0
jun	80	0
jul	129	0
ago	26	0
sep	53	0
oct	26	0
nov	80	0
dic	206	0
T 46		T 6
/ 44.7		/ 11
x		x



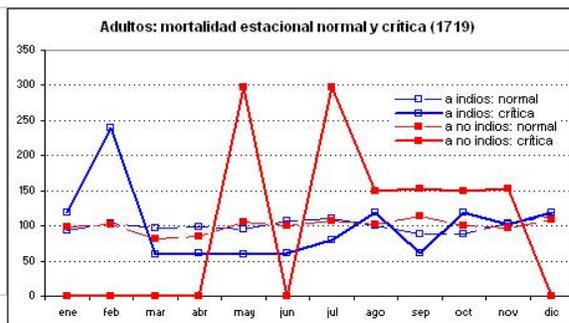
Gráfica 26

17 18		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	161	0
feb	106	0
mar	64	0
abr	66	0
may	54	0
jun	33	0
jul	32	0
ago	86	0
sep	89	0
oct	139	0
nov	155	0
dic	214	0
T 110		T 4.8
/ 53		/ 4.8
2		x



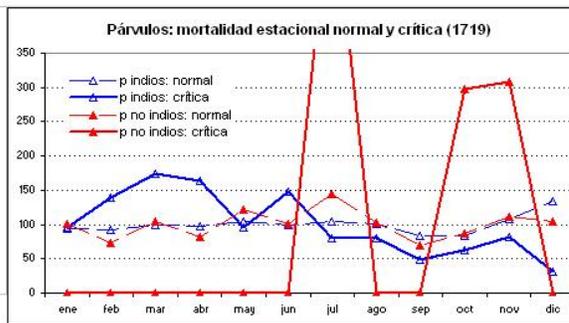
Gráfica 27

17 19		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	119	0
feb	239	0
mar	59	0
abr	61	0
may	59	298
jun	61	0
jul	79	298
ago	119	149
sep	61	154
oct	119	149
nov	102	154
dic	119	0
T 59		T 8
/ 44.7		/ 11
1.3		x



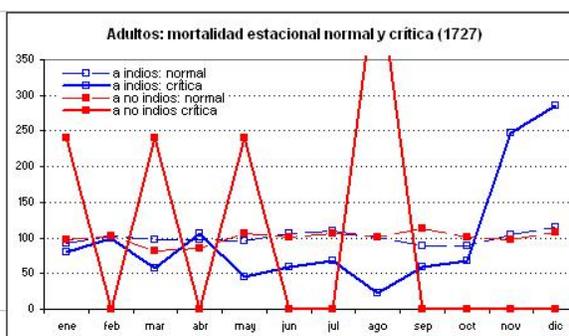
Gráfica 28

17 19		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	95	0
feb	139	0
mar	174	0
abr	164	0
may	95	0
jun	147	0
jul	79	595
ago	79	0
sep	49	0
oct	63	298
nov	82	307
dic	32	0
T 148		T 4
/ 53		/ 4.8
2.8		x



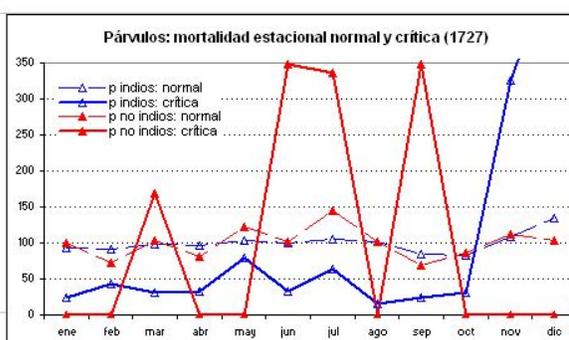
Gráfica 29

1727		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	80	240
feb	100	0
mar	57	240
abr	106	0
may	46	240
jun	59	0
jul	69	0
ago	23	480
sep	59	0
oct	69	0
nov	248	0
dic	285	0
T 103		T 5
44.7		/ 11
2.3		×



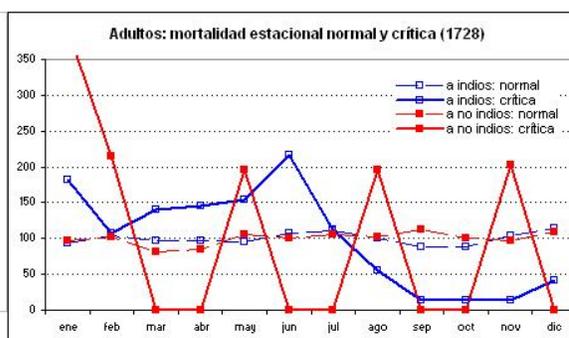
Gráfica 30

1727		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	24	0
feb	43	0
mar	32	168
abr	33	0
may	79	0
jun	33	348
jul	63	336
ago	16	0
sep	24	348
oct	32	0
nov	326	0
dic	497	0
T 150		T 7
/ 53		/ 5
2.8		1.4



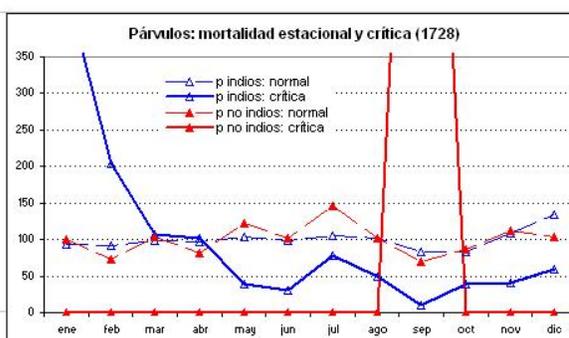
Gráfica 31

1728		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	182	392
feb	108	214
mar	140	0
abr	145	0
may	154	196
jun	217	0
jul	112	0
ago	56	196
sep	14	0
oct	14	0
nov	14	202
dic	42	0
T 84		T 6
/ 44.7		/ 11
1.9		×



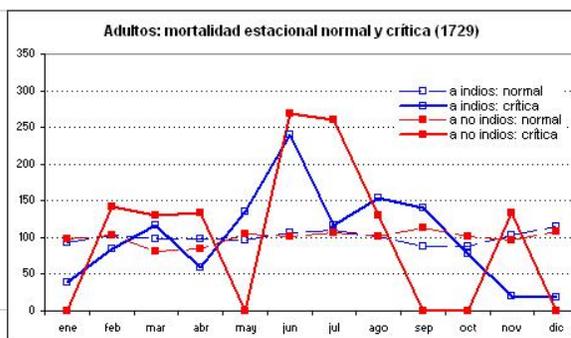
Gráfica 32

1728		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	441	0
feb	204	0
mar	108	0
abr	101	0
may	39	0
jun	30	0
jul	78	0
ago	49	0
sep	10	1200
oct	39	0
nov	41	0
dic	59	0
T 120		T 1
/ 53		/ 5
2.3		×



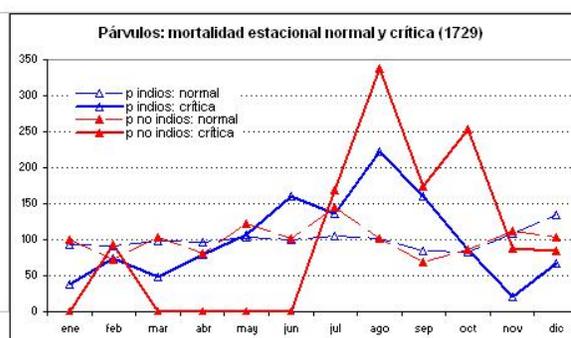
Gráfica 33

1729		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	39	0
feb	85	142
mar	116	130
abr	60	134
may	135	0
jun	239	269
jul	116	260
ago	154	130
sep	140	0
oct	77	0
nov	20	134
dic	19	0
T 61		T 9
/ 44.7		/ 11
1.4		×



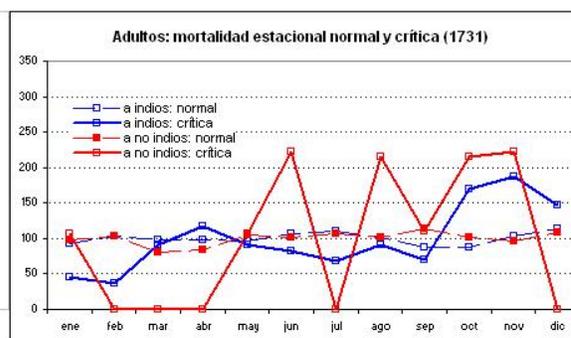
Gráfica 34

1729		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	39	0
feb	74	93
mar	48	0
abr	80	0
may	106	0
jun	160	0
jul	135	169
ago	222	338
sep	160	175
oct	87	254
nov	20	87
dic	68	85
T 122		T 14
/ 53.7		/ 5
2.3		×



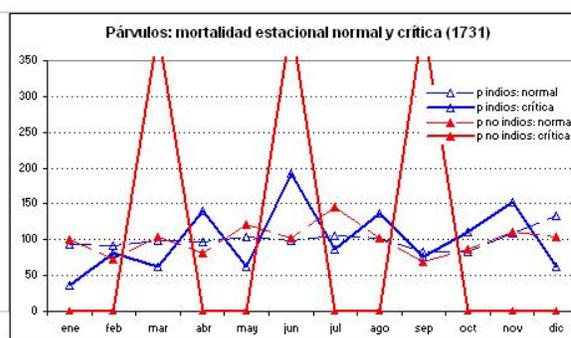
Gráfica 35

1731		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	45	107
feb	37	0
mar	91	0
abr	117	0
may	91	107
jun	82	222
jul	68	0
ago	91	215
sep	70	111
oct	170	215
nov	188	222
dic	148	0
T 104		T 11
/ 44.7		/ 11
2.4		×



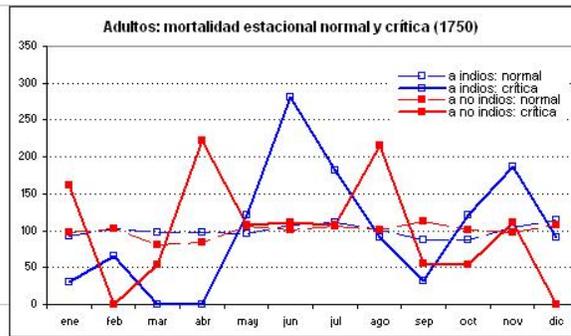
Gráfica 36

1731		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	37	0
feb	81	0
mar	62	391
abr	141	0
may	62	0
jun	192	404
jul	87	0
ago	136	0
sep	77	404
oct	111	0
nov	153	0
dic	62	0
T 95		T 3
/ 53		/ 5
1.8		×



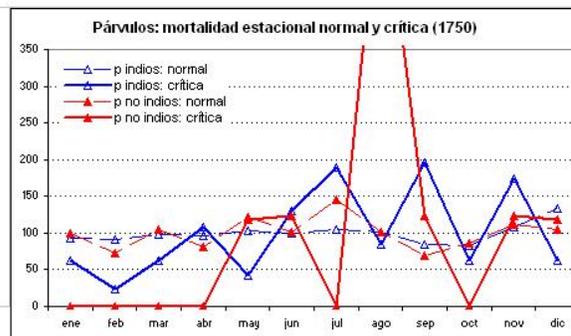
Gráfica 37

1750		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	30	161
feb	66	0
mar	0	54
abr	0	222
may	121	108
jun	281	111
jul	181	108
ago	91	215
sep	31	56
oct	121	54
nov	187	111
dic	91	0
T 39		T 22
/ 44.7		/ 11
x		2



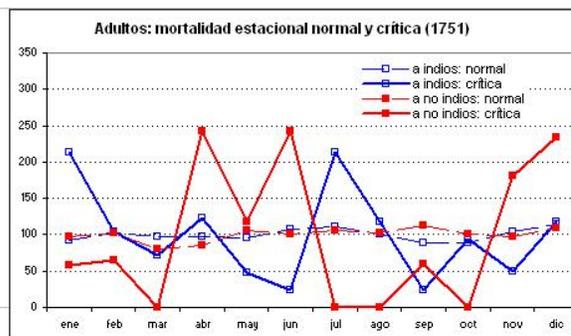
Gráfica 38

1750		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	63	0
feb	23	0
mar	63	0
abr	109	0
may	42	119
jun	130	123
jul	189	0
ago	84	594
sep	196	123
oct	63	0
nov	174	123
dic	63	119
T 56		T 10
/ 53		/ 5
x		2



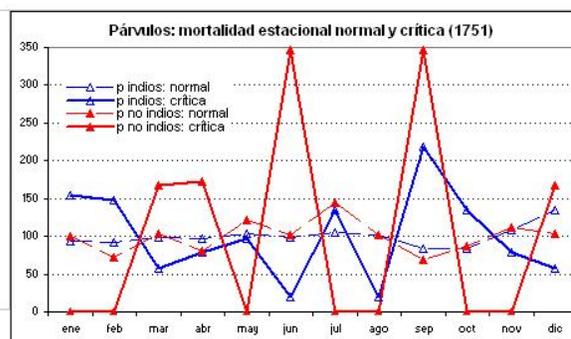
Gráfica 39

1751		
Índice	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	213	59
feb	104	64
mar	71	0
abr	122	242
may	47	117
jun	24	242
jul	213	0
ago	118	0
sep	24	61
oct	95	0
nov	49	182
dic	118	234
T 50		T 20
/ 44.7		/ 11
x		1.8



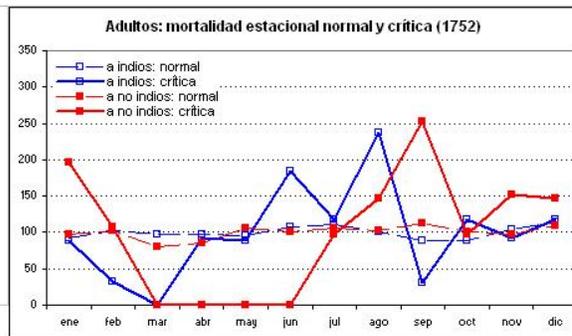
Gráfica 40

1751		
Índice	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	154	0
feb	148	0
mar	58	167
abr	80	173
may	96	0
jun	20	346
jul	135	0
ago	19	0
sep	219	346
oct	135	0
nov	80	0
dic	58	167
T 61		T 7
/ 53		/ 5
x		1.4



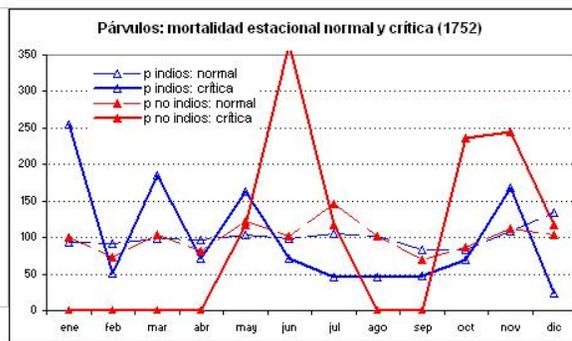
Gráfica 41

1752		
índice	a m̄dios: crítica	a no m̄dios: crítica
ene	89	196
feb	32	107
mar	0	0
abr	92	0
may	89	0
jun	184	0
jul	118	98
ago	237	147
sep	31	254
oct	118	98
nov	92	152
dic	118	147
T 40		T 24
/ 44.7		/ 11
×		2.2



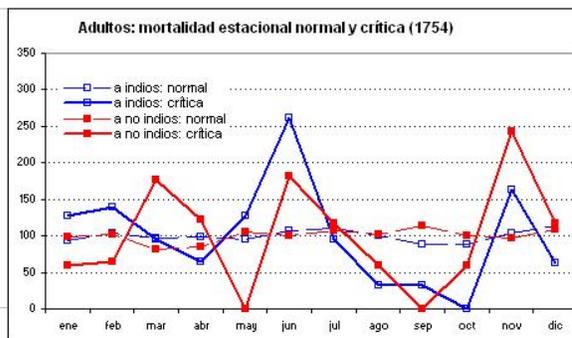
Gráfica 42

1752		
índice	p m̄dios: crítica	p no m̄dios: crítica
ene	255	0
feb	51	0
mar	186	0
abr	72	0
may	163	118
jun	72	366
jul	46	118
ago	46	0
sep	48	0
oct	70	236
nov	168	244
dic	23	118
T 51		T 10
/ 53		/ 5
×		2



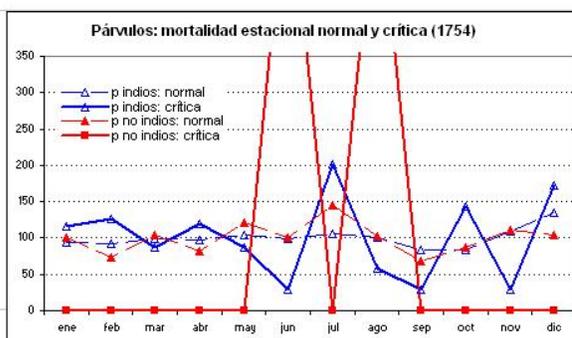
Gráfica 43

1754		
índice	a m̄dios: crítica	a no m̄dios: crítica
ene	127	59
feb	139	64
mar	95	177
abr	65	122
may	127	0
jun	262	182
jul	95	118
ago	32	59
sep	33	0
oct	0	59
nov	164	243
dic	63	118
T 37		T 20
/ 44.7		/ 11
×		1.8

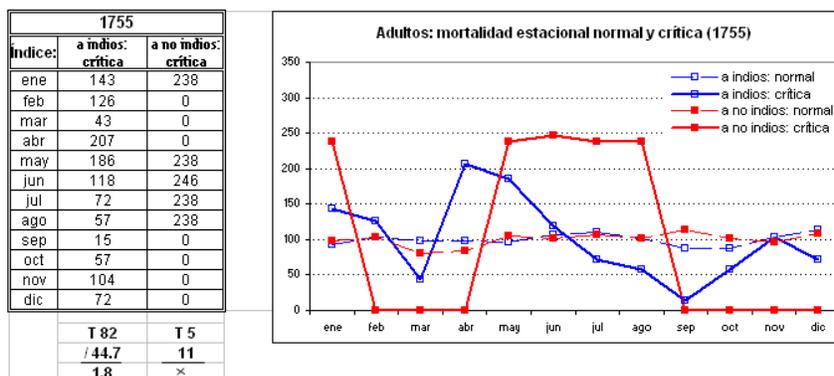


Gráfica 44

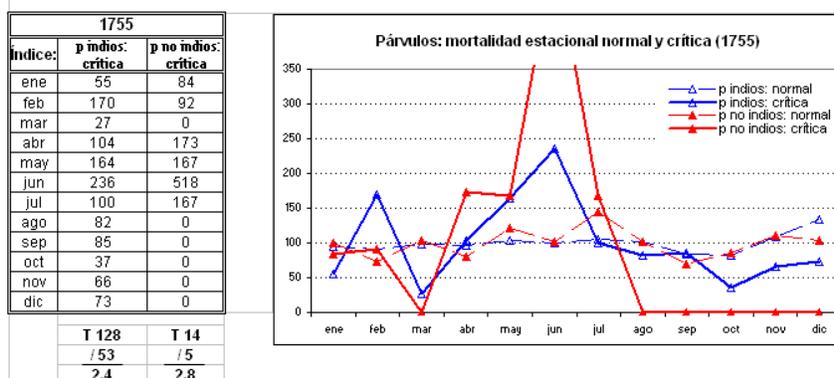
1754		
índice	p m̄dios: crítica	p no m̄dios: crítica
ene	115	0
feb	126	0
mar	87	0
abr	119	0
may	87	0
jun	30	610
jul	202	0
ago	58	590
sep	30	0
oct	144	0
nov	30	0
dic	173	0
T 41		T 2
/ 53		/ 5
×		×



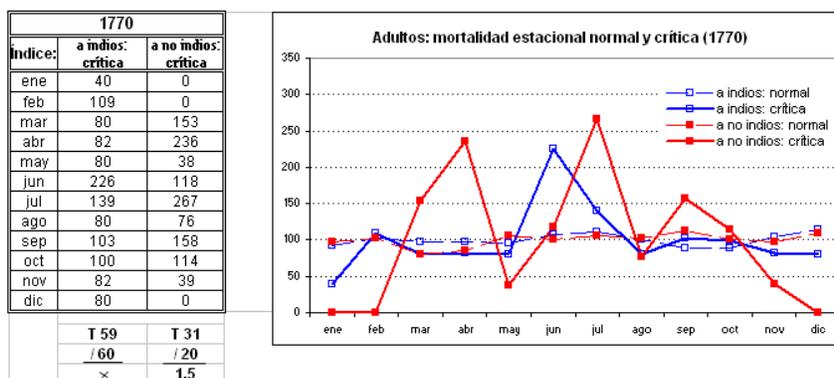
Gráfica 45



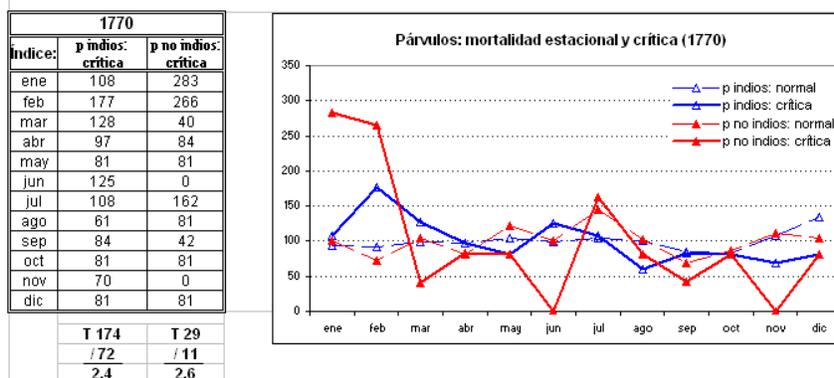
Gráfica 46



Gráfica 47

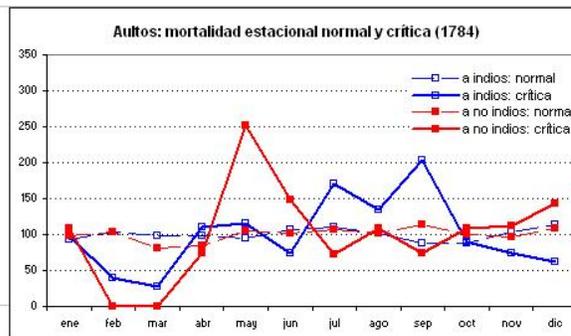


Gráfica 48



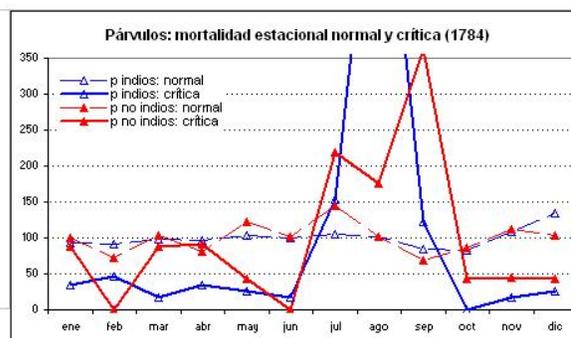
Gráfica 49

1784		
Indice:	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	98	108
feb	39	0
mar	27	0
abr	111	74
may	116	252
jun	74	149
jul	170	72
ago	134	108
sep	204	74
oct	90	108
nov	74	111
dic	63	144
T 132		T 33
/ 60		/ 20
2.2		1.6



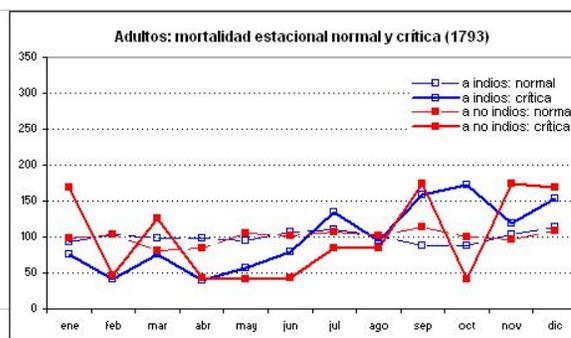
Gráfica 50

1784		
Indice:	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	34	88
feb	47	0
mar	17	88
abr	35	91
may	25	44
jun	18	0
jul	153	219
ago	705	175
sep	123	362
oct	0	44
nov	18	45
dic	25	44
T 140		T 27
/ 72		/ 11
2		2.4



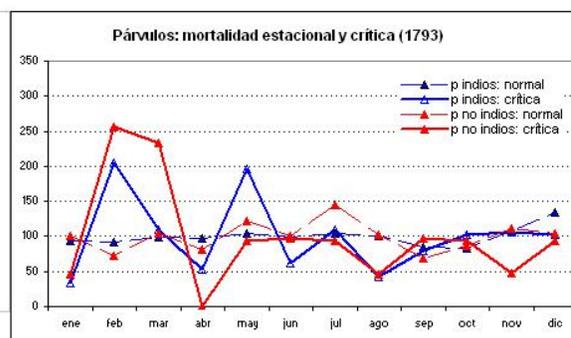
Gráfica 51

1793		
Indice:	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	76	169
feb	42	46
mar	76	127
abr	39	44
may	57	42
jun	79	44
jul	134	84
ago	95	84
sep	158	174
oct	172	42
nov	118	174
dic	153	169
T 62		T 28
/ 60		/ 20
x		x

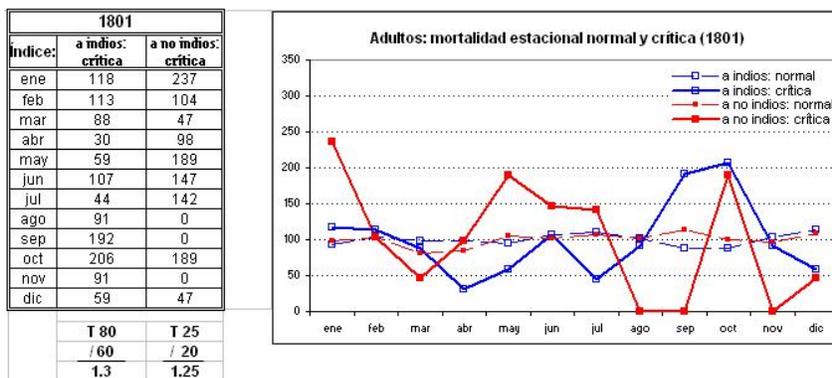


Gráfica 52

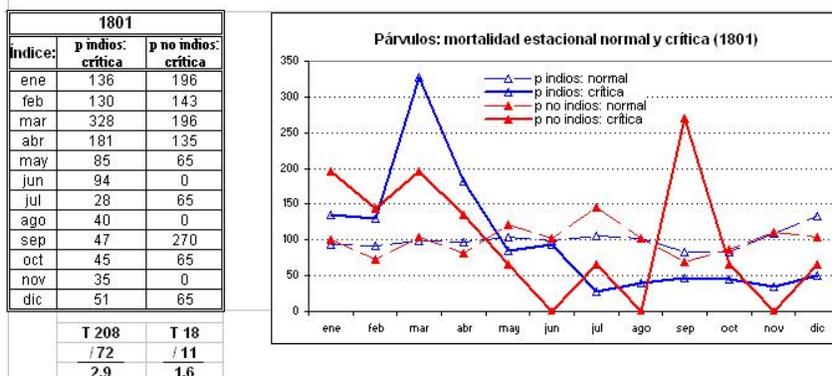
1793		
Indice:	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	34	47
feb	205	256
mar	110	234
abr	53	0
may	195	94
jun	61	97
jul	110	94
ago	42	47
sep	79	97
oct	102	94
nov	105	48
dic	102	94
T 138		T 25
/ 72		/ 11
1.9		2.3



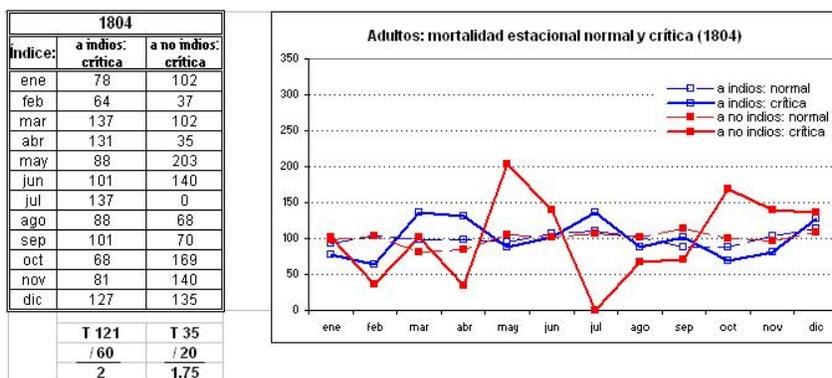
Gráfica 53



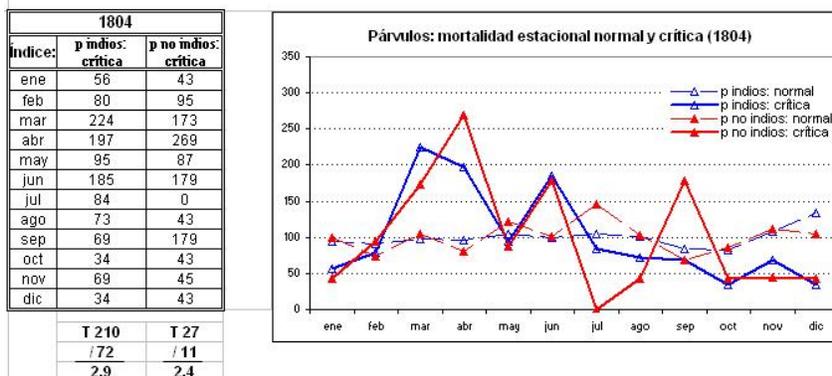
Gráfica 54



Gráfica 55

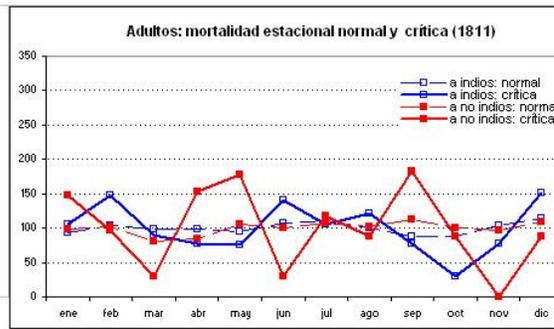


Gráfica 56



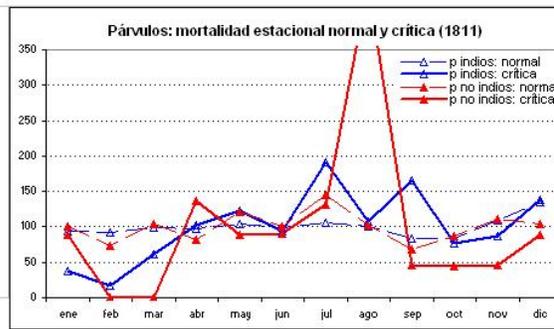
Gráfica 57

1811		
Índice:	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	105	147
feb	149	97
mar	90	29
abr	78	152
may	75	177
jun	140	30
jul	105	118
ago	121	88
sep	78	183
oct	30	88
nov	78	0
dic	151	88
T 78		T 40
/ 60		/ 20
>		2



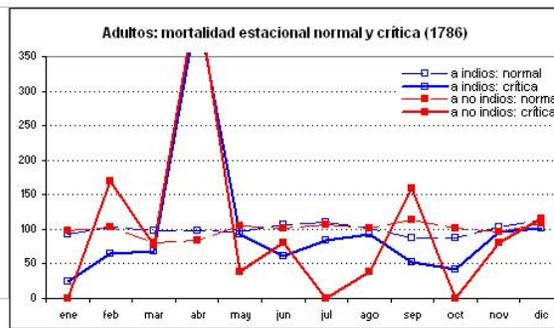
Gráfica 58

1811		
Índice:	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	38	88
feb	17	0
mar	61	0
abr	103	137
may	122	88
jun	95	91
jul	191	132
ago	107	441
sep	166	46
oct	76	44
nov	87	46
dic	138	88
T 155		T 27
/ 72		/ 11
2.1		2.4



Gráfica 59

1786		
Índice:	a indios: crítica	a no indios: crítica
ene	25	0
feb	65	170
mar	68	77
abr	419	440
may	93	39
jun	61	80
jul	84	0
ago	93	39
sep	52	160
oct	42	0
nov	96	80
dic	101	116
T 139		T 40
/ 60		/ 20
2.3		2



Gráfica 60

1786		
Índice:	p indios: crítica	p no indios: crítica
ene	53	1200
feb	233	0
mar	186	0
abr	138	0
may	80	0
jun	55	0
jul	80	0
ago	213	0
sep	0	0
oct	80	0
nov	55	0
dic	27	0
T 44		T 1
/ 72		/ 11
>		>

